

NO. 522.1
STIR

A. No. 207
Class. No.
Sh. No.

LES
OBSERVATOIRES ASTRONOMIQUES
ET LES
ASTRONOMES



LES
OBSERVATOIRES ASTRONOMIQUES

ET LES
ASTRONOMES

PAR

P. STROOBANT

DIRECTEUR

J. DELVOSAL, E. DELPORTE et F. MOREAU

ASTRONOMES

H. L. VANDERLINDEN

ASTRONOME ADJOINT

de l'Observatoire royal de Belgique

*Ouvrage publié sous les auspices
de l'Union Astronomique Internationale*

ÉTABLISSEMENTS CASTERMAN, S. A.

ÉDITEURS

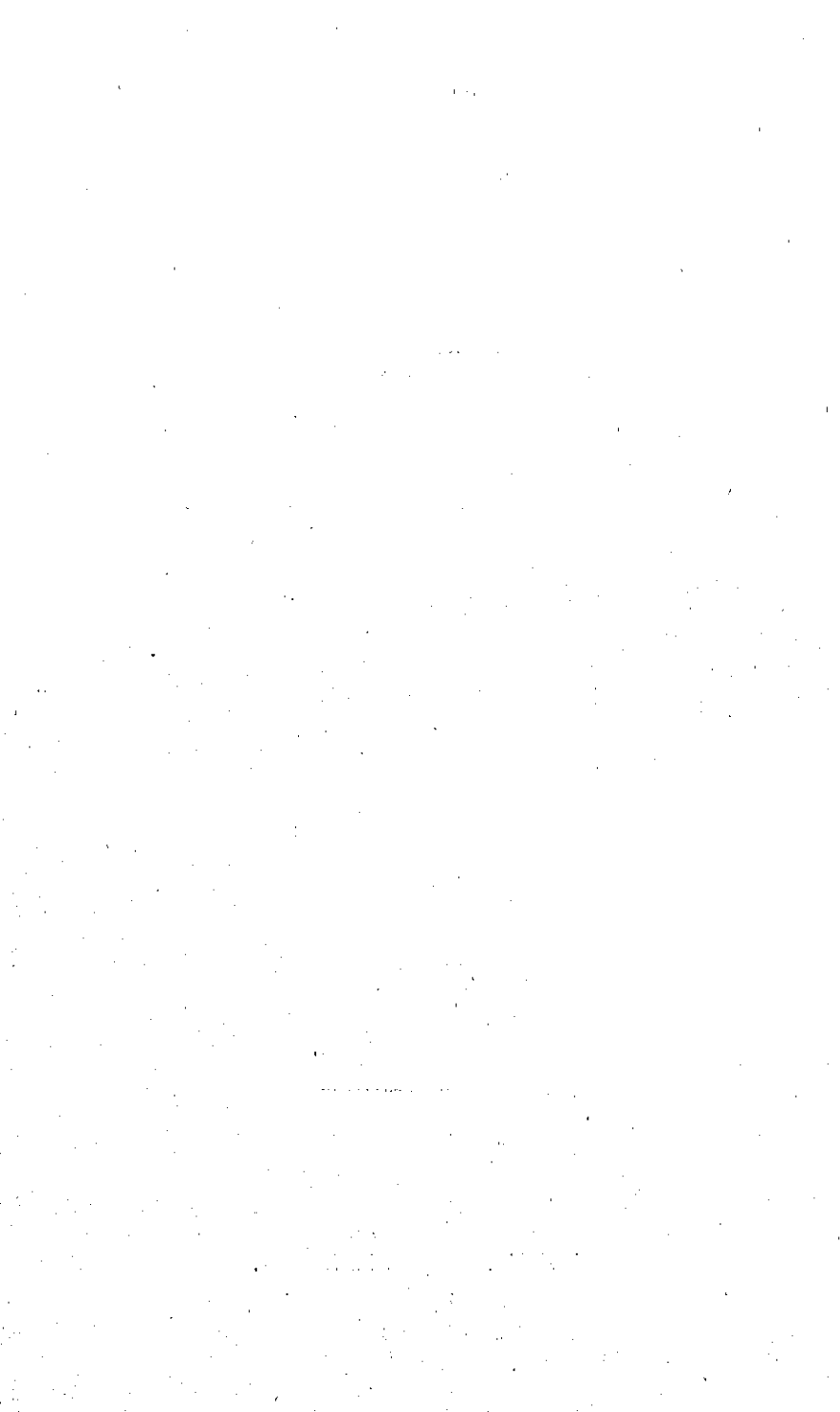
TOURNAI — PARIS

1931

IIA Lib.



00364



INTRODUCTION

Le Comité de bibliographie et d'études astronomiques constitué par MM. Stroobant, Delvosal, Philippot, Delporte et Merlin, a fait paraître, en 1907, un ouvrage ayant pour titre « Les Observatoires astronomiques et les Astronomes ». Cette publication fut faite par le service astronomique de l'Observatoire.

Maintes fois des astronomes nous ont fait part du désir de voir publier une nouvelle édition de ce livre qui leur rendait de grands services. Celle-ci était sur le point d'être terminée en 1914, quand les événements qui se produisirent alors nous empêchèrent de faire éditer cet ouvrage. Nous ne pûmes, durant les années qui suivirent l'armistice, faute de crédits suffisants, publier l'édition projetée.

En 1928, sur la proposition de deux des Commissions de l'Union astronomique internationale, celle-ci a bien voulu nous accorder les fonds nécessaires à l'impression de l'ouvrage et nous lui exprimons ici notre profonde reconnaissance.

Le comité fut donc reconstitué en vue de cette nouvelle édition : feu Philippot a été remplacé par M. F. Moreau, astronome et M. Merlin actuellement professeur à l'Université de Gand, par M. H. Vanderlinden, astronome adjoint à l'Observatoire.

Le plan de ce nouvel ouvrage est le même que celui adopté pour la première édition. Nous nous sommes basés sur les renseignements qui nous ont été fournis par les observatoires et les astronomes eux-mêmes, en réponse aux questionnaires qui leur ont été adressés. Ceux-ci, pour la plupart, ont été envoyés au mois d'octobre 1929, malheureusement beaucoup de réponses nous sont parvenues avec un assez grand retard, ce qui ne nous a pas permis de terminer l'ouvrage avant l'époque actuelle. La plupart des revues astronomiques ont bien voulu annoncer la publication de ce livre et nous les en remercions vivement.

En ce qui concerne les observatoires qui ne nous ont envoyé aucune réponse, nous avons rédigé une notice faite en recourant à diverses sources, mais nous ne pouvons en garantir la parfaite exactitude, aussi, pour éviter toute confusion, les noms de ces établissements sont précédés d'un astérisque ()*.

Une liste alphabétique des noms termine l'ouvrage, elle renferme, imprimés en petites capitales, les noms particuliers de certains observatoires, tels que Lick, Harvard, etc.

P. STROOBANT.

Abréviations et Indications générales

	Latitude géographique.
λ.	Longitude par rapport à Greenwich.
h.	Altitude en mètres.
Altz.	Altazimut.
l. M.	Cercle méridien.
l. Mur.	Cercle mural.
l. V.	Cercle vertical.
l. M.	Lunette méridienne.
Eq.	Equatorial.
Vis.	Visueur
réfr.	Réfracteur.
réfl.	Réflecteur.
vis.	visuel.
ph.	photographique.

Le premier nombre donné à côté d'un instrument indique son ouverture en millimètres et le second la distance focale en centimètres.

Les observatoires et les astronomes sont rangés par ordre alphabétique des localités : lorsqu'une ville a plusieurs appellations ou que divers noms de localités sont employés pour désigner un établissement, ces différents noms sont mentionnés.

Les noms particuliers des observatoires sont indiqués en petites capitales dans la liste alphabétique qui termine l'ouvrage.

Un astérisque (*) signifie que l'observatoire n'a pas envoyé de réponse au questionnaire.



OBSERVATOIRES ASTRONOMIQUES

ET

ASTRONOMES

Aarhus (Danemark).

Ole Roemer-Observatoriet (Observatoire « Ole Roemer »).

φ : $56^{\circ}7'41''$ N.; L : $0^{\text{h}}40^{\text{m}}46^{\text{s}}.7$ E.; A : 47 m.

Meddelelser fra Ole Roemer-Observatoriet i Aarhus, n° 5, 1930.

Directeur : R. Andersen (Photométrie photographique stellaire).

Assistant : A. V. Nielsen (Étoiles variables); Mécanicien : J. Hvåd.

Fondé en 1911. Premier directeur : F. Krüger.

Instruments : Éq. double de Heele, L. vis. (180-252); L. phot. (180-202); réél. éq. de Heyde-Schmidt (350-274); microphotomètre thermoélectrique; pendule de Heele; pyranomètre d'Ångström.

Travaux astronomiques : Ceux-ci se rapportent principalement à l'astrophysique.

Abbadia, Hendaye (Basses-Pyrénées, France).

Observatoire de l'Académie des Sciences de Paris.

φ : $43^{\circ}22'52''.2$ N.; L : $0^{\text{h}}7^{\text{m}}0^{\text{s}}.1$ W. (carte état-major); A : 69 m. (C.M.)

Observations méridiennes, xiv, in-4°, *Trois catalogues d'étoiles de repère. Trois catalogues d'étoiles fondamentales* (1923, 1928, 1930) Zones — 25° à $+45^{\circ}$. *Tables de précession. Catalogue de 574 fondamentales.*

Abbadia (suite).

Directeur : P. Calot.

Assistants : J. Exposito, F. Dornaletche, M. Behoteguy,
J. Echeveste.

Cet observatoire a été fondé par Antoine d'Abbadie en 1858, qui en fait don à l'Académie des Sciences de Paris, M. l'abbé Verschaffel en a été directeur de 1900 à 1922.

Instruments : C. M. d'Eichens (150-200); 4 pendules sidérales, chronographe imprimant Verschaffel. Eq. Grubb (152-) vis. et phot. Spectroscope. Appareils pour le calcul de la réfraction.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes d'étoiles de repère (depuis 1900 : 230.000 + 2.500), de fondamentales 58.000. Actuellement étoiles fondamentales.

Aberdeen (Angleterre).

Carroll, J. A., professeur de philosophie naturelle à l'Université.

Spectroscopie.

Roberts, O. F. F., lecteur en astronomie et météorologie à l'Université.

Abo (Finlande), voir Turku.

***Adélaïde (Australie australe).**

The Observatory.

φ : $34^{\circ}55'38''$ S.; L : $9^{\text{h}}14^{\text{m}}19^{\text{s}}8$ E.; A : 43 m.

Fondé en 1856.

Directeur : G. F. Dodwell.

Chef Assistant : A. L. Dawson; Assistants : A. E. Morkey, H. S. Tregenza, R. V. Burton.

Instruments : C. M. de Troughton et Simms (152-213); Eq. de Cooke (203-297); spectroscope, chronographes, pendules Dent et Frodsham, pendule sidérale Riefler.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, observations méridiennes, détermination de latitude et longitude.

Agram (Yougoslavie), voir **Zagreb**.

Aix-la-Chapelle (Allemagne).

J. Kniesche, professeur; Viktoria-Allee, 1, Aachen,
constante de la nutation.

Berthold, professeur, Technische Hochschule, géodésie.

Akureyri (Islande).

Sigurdsson Steinþór.

Astronomie générale.

Albany (New-York, E.-U. d'Amérique).

Dudley Observatory, Department of Meridian Astrometry,
Carnegie Institution of Washington.

φ : $43^{\circ}39'12''7$ N.; L : $4^{\text{h}}55^{\text{m}}7^{\text{s}}12$ W.; A : 67 m.

Annals II (1871); *Preliminary General Catalogue* (L. Boss) 1910; *Albany Zone Catalogues* (L. Boss et A. J. Roy) 1913; *San Luis Catalogue* (L. Boss et B. Boss) 1918; *Astronomical Journal* (Vol. xi, 1929-30).

Directeur : Benjamin Boss.

Astronome et secrétaire : Ralph E. Wilson; Astro-
nomes : A. J. Roy, W. B. Varnum, H. Raymond,
S. Albrecht; Assistants : H. Jennins, S. B.
Grant, Isabella Lange. Sept calculatrices,
quatre calculatrices temporaires.

L'Observatoire Dudley fut fondé en 1851 par souscription (principale donatrice : M^{me} B. Dudley) et inauguré en 1856 sous la direction de B. A. Gould. Annexé, en 1872, à la « Union University » et utilisé principalement comme observatoire météorologique jusqu'en 1877. Transféré, en 1893, à son emplacement actuel. Depuis 1907, l'observatoire est soutenu par l'Institution Carnegie de Washington comme étant le siège du département d'astrométrie méridienne.

Instruments : C. M. de Pistor et Martins (203-); Eq. de
Brashear, Warner et Swasey (305-).

Travaux astronomiques : Recherches sur les mouvements stellaires. L'observatoire prépare un catalogue des positions et mouvements propres de plus de 25.000 étoiles, comprenant toutes celles qui sont plus brillantes que la magnitude 7 et plusieurs autres à grands mouvements propres.

Alger.

Observatoire de l'Université, sis à Bouzaréah.

φ : $36^{\circ}48'4''8$; L : $12^{\text{m}}8^{\text{s}}47$ E. : A : 342 m.

Catalogue photographique 7 vol.; vol. VIII, *Catalogue austral*, — 17° à — 23°. Vol. XI, fasc. I. Participation à la mesure des longitudes mondiales.

Directeur : F. Gonnessiat.

Sous-directeur : P. Lagrula; astronome-adjoint : P. Renaux; aide-astronome : L. Boyer; assistants : L. Filippoff, G. Reiss; stagiaire A. Schmidt.

Premier directeur : Ch. Trépied; installation provisoire à Kouba, 1885 à Bouzaréah.

Instruments : C. M. Gautier (190-230), avec micromètre impersonnel, Eq. coudé Gautier (320-660). Eq. phot. Gautier (330-343); télescope Foucault (500-350); Coelostat, objectif (250-660). Pendules, Perrel, Leroy (dont une à pression et à température constantes), chronographe imprimant. Grande installation de T.S.F.

Travaux astronomiques : Observations de planètes et de comètes (dans *Journal des Observateurs*).

Allahabad (Inde).

Saha, Meghnad, Physical Laboratory of the University.

Astrophysique, théorie des spectres.

*Amherst (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Amherst College Observatory.

φ : $42^{\circ}21'56''5$ N.; L : $4^{\text{h}}50^{\text{m}}5^{\text{s}}93$ W.; A : 110 m.

Directeur : W. K. Green.

Projeté en 1829-1830; bâti et monté en 1847. Le nouvel observatoire fut construit en 1903, à 1/2 km, au S.W. de l'ancien

Instruments : Eq. de Clark (457-); Eq. Clark (184-); appareil fotogr. astrograph. (102-).

Travaux astronomiques : Observations photométriques de variables à longue période, positions de comètes et d'astéroïdes avec micromètre à fil.

Amsterdam (Hollande).

Institut Astronomique de l'Université d'Amsterdam.

Publications of the Astronomical Institute of the University of Amsterdam. Vol. II, in 4° (1929).

Directeur : Prof. A. Pannekoek.

Assistant : A. van Zulphen; deux calculateurs.

Fondé en 1921, il a son siège à l'Université même.

Instruments : Appareil micrométrique de Hilger; microphotomètre Hartmann, construit par Bamberg; microphotomètre enregistreur de Moll, construit par Kipp.

Travaux astronomiques : Mesures de clichés photographiques; recherches théoriques spécialement sur la structure de l'Univers (distribution des étoiles) et sur les spectres stellaires.

Amsterdam (Hollande).

Biegel R. A. (M^{lle}); Daniel de Langestraat, 12.

Astronomie ancienne.

Zeeman, P., professeur à l'Université, Stadhouderskade, 158.

Analyse spectrale.

Annaberg (Saxe, Allemagne).

F. Wünschmann.

Optique atmosphérique.

Ann Arbor (Michigan, E.-U. d'Amérique).

University of Michigan, Detroit Observatory.

φ : $42^{\circ}16'48''7$ N.; L : $5^{\text{h}}34^{\text{m}}55^{\text{s}}27$ W.; A : 282 m.

Astronomical Notices nos 1 à 29 (1858-1862). *Transactions. Publications.*
Vol. I (1912-15), II (1916), III (1923).

Ann Arbor (suite).

Directeur : H. D. Curtis.

Assistants professeurs : W. Carl Rufus, Dean B. McLaughlin, Alan D. Maxwell; Instrucleurs : Walter J. Williams, Hazel M. Losh; Assistants : Mary E. Lindsey (secrétariat, séismologie), Chas. Selheimer (séismologie), Robert C. Adams (météorologie), Robert M. Petrie (météorologie), Roy Marshall, Albert L. Bunting.

Succursale à Bloemfonteyn (Lamont-Hussey Observatory).
(Etat Libre d'Orange, Afrique australe).

φ : $29^{\circ}6'$ S.; L : $1^{\text{h}}45^{\text{m}}0^{\text{s}}$ E.; A : 1460 m.

Astronome en chef : Richard A. Rossiter, professeur associé. Astronomes : Morris K. Jessup, Henry F. Donner.

L'Observatoire de Détroit a été fondé en 1854. Premier directeur : Francis Brünnow. L'observatoire a été agrandi en 1908. La succursale de Bloemfonteyn (Lamont-Hussey Observatory) en Afrique australe fut achevée le 8 mars 1928.

Instruments : Réfr. éq. Lamont (686-) à Bloemfonteyn, Réfr. (305-); Réfr. (254-); Réfr. (152-); Réf. (952,5-); Réf. (381-) en pyrex, spectrohélioscope.

Travaux astronomiques : Spectroscopie et spectrophotométrie stellaires, particulièrement des étoiles du type Be, photométrie d'étoiles variables, particulièrement des étoiles du type Algol. Découverte et mesures d'étoiles doubles, spécialement dans l'hémisphère austral.

Ans (Liège, Belgique).

de la Vallée-Poussin, L., rue Gille Magnée.

Etoiles doubles.

Réfr. équat. Zeiss (150) avec mouv. d'horlogerie. Réfr. Zeiss (110).

Antibes (Alpes maritimes, France).

Raymond, G., avenue du Bel Air.

Taches solaires, étoiles doubles, amas et nébuleuses.

Télescope Schaeer de 400.

Anvers (Belgique).

Cap, L., rue Van Diepenbeeck, 23.

Etoiles variables.

Réfr. éq. Grubb (203), non encore installé.

Dermul, Am., rue Solvyns, 70.

Etoiles variables.

Réfl. newt. équat. (200) par P. Vincart.

Vincart, P., rue de l'Harmonie, 1.

Construction d'instruments astronomique, radiotélégraphie.

Aoste (Province d'Aoste, Italie).

Observatoire privé des Bénédictins.

φ : 45°44'20" N.; L : 0^h29^m16^s.4 E.; A : 583 m.

Proslogium Cluniacense, t. I n° 68 (Bulletin pour l'avancement des Sciences et la philosophie de la nature).

Directeur : Dom D. Demoulin.

Observateur : Dom C. Mereau.

Fondé en 1902, avenue Père Laurent et transféré en 1915 rue Saint-Joconde, n° 16. Son premier directeur fut Dom M. Lamey.

Instruments : L. M. Dallmeyer (51-53); Eq. Steinheil (108-108); Eq. Merz-Dallmeyer (162-233); Siderostat Monckhoven (miroir de 200) et objectif Prazmowski (170-202); Pendules.

Travaux astronomiques : suspendus pour le moment.

Apia (Samoa).

Apia Observatory.

φ : $13^{\circ}48'26''$ S.; L : $11^{\text{h}}27^{\text{m}}6^{\text{s}}$ W. (C. M.); A : 2 m.

Annual Report 1926. Upper air observations. Seismological reports 1929.

Directeur : Andrew Thomson.

Directeur adjoint : C. J. Westland; Assistant : K. C. Sanderson. Quatre aides.

Etabli en 1902 par la Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Premier directeur : O. Tetens. Après la guerre, en 1921, l'Observatoire a été placé sous le contrôle du Gouvernement de la Nouvelle Zélande.

Appleton (Wisconsin, E.-U. d'Amérique).

Underwood Observatory, Lawrence College.

φ : $44^{\circ}15'32''9$; L : $5^{\text{h}}53^{\text{m}}35^{\text{s}}92$ W.; A : 242 m.

Directeur : J. S. Millis.

Assistant : J. A. Lophman.

Fondé en 1892.

Instruments : L. M. (102-); Réfr. éq. (254-).

Travaux astronomiques : Enseignement.

Arcetri (Florence, Italie).

R. Osservatorio Astrofisico.

φ : $43^{\circ}45'14''4$ N.; L : $0^{\text{h}}45^{\text{m}}1^{\text{s}}30$ E.; A : 184 m.

Publications de l'Université royale de Florence. — Mémoires et observations de l'Observatoire d'Arcetri, fascicule 46, 1929. — Contributions dans les Rendiconti de l'Académie royale des Lincei et dans les mémoires de la Société Astronomique Italienne.

Directeur : G. Abetti, Prof. d'astron. à l'Université de Florence.

Assistants : A. Colacevich, G. Righini, P. Cipriani;
Calculateur : C. Greggi.

Arcetri (suite).

L'Ancien observatoire de Florence, fondé par J.-B. Donati, son premier directeur, en 1872, fut transféré à Arcetri et eut comme directeurs successifs : W. Tempel et A. Abetti.

Instruments : C. M. de Bamberg (89-) (fasc. 7). Eq. Amici-Zeiss (366-589) (fasc. 1 et 42). Réfl. à prismes objectifs (fasc. 41). Eq. Troughton et Simms. Tour solaire avec spectrographe et spectrohéliographe. Microphotom. de Hartmann. Deux spectro-comparateurs (S^{te} Gènevoise et Miani).

Travaux astronomiques : Physique solaire. Observations spectroscopiques des parallaxes stellaires et des Céphéides. Occultations. Service de l'heure.

Arequipa (Pérou).

Observatorio Nacional del Peru.

φ : $16^{\circ}25'50''$ S.; L : $4^{\text{h}}46^{\text{m}}26^{\text{s}}$ W.; A : 2440 m.

L'Observatoire, décrété en 1930, est en construction.

Directeur : Capitaine T. J. J. See, professeur honoraire de mathématiques (Marine E. U. A.).

Armagh (Irlande septentrionale).

Armagh Observatory.

φ : $54^{\circ}21'11''$ N.; L : $0^{\text{h}}26^{\text{m}}35^{\text{s}}.4$ W. (Armagh Star Catalogue 1840);
 A : 64 m.

1st and 2^d *Armagh Catalogues of 5000 star places. Revision of N. G. C. (nebulae).*

Directeur : Rév. W. F. A. Ellison.

Météorologiste adjointe : M^{me} E. H. Ellison.

Fondé, en 1790, par l'Archevêque Robinson. Premier directeur : le Rév. J. A. Hamillon.

Instruments : C. M. de Grubb (178-); Eq. Ellison (152,5-); Eq. Grubb (250-); Réfl. Calver (470-).

Travaux astronomiques : Surfaces planétaires, dessins de Mars, Jupiter, etc., Lune, Soleil, éclipses, occultations.

Arosa (Suisse).

Buser, Fr., Arosa-Prätschli.

Soleil. Lumière zodiacale. Variables.

Réfr. Steinheil (110-); Réfr. Merz (75-); photomètres.

Götz, F. W. P.

Rayonnement solaire. Absorption.

Spectrographe U.V.

Ascq (Nord, France).

D'Halluin, H., route Nationale.

Soleil. Sélénographie.

Réfracteur de 75 mm., de Manenl.

Ashby (Scunthorpe, Lines, Angleterre).

King, A., Victoria Road, 53.

Etoiles filantes, étoiles variables.

Réfr. de Wray (51-).

Astley (Warwickshire, Angleterre).

Gregg, Rév. Ivo, F. H. Carr.

Etoiles filantes.

Athènes (Grèce).

Observatoire national.

φ : $37^{\circ}58'19''7$ N.; L : $1^{\text{h}}34^{\text{m}}52^{\text{s}}$ E.; A : 107 m.

Annales de l'Observatoire national d'Athènes, vol. X. — Bulletin sismique mensuel.

Athènes (suite).

Directeur : D. Eginitis.

Astronome-adjoint : S. Plakidis; Aides-Astronomes :
G. Adamopoulos, E. Chalmis; Assistant : I.
Camarinos; Secrétaire : G. Panagopoulos;
Bibliothécaire : P. Livadas.

L'Observatoire fut fondé en 1842 par le Baron G. Sinas. Son premier directeur fut G. Bouris. Depuis sa réorganisation, en 1890, par le directeur actuel, l'établissement comporte trois sections : astronomique, météorologique, géodynamique.

Instruments : C. M. Gauthier (162-210); Eq. Gautier (400-500);
Eq. Ploesl (158-); Pendules de Fenon, Kessels et Berthoud.
Pyrhéliomètre d'Angstrom.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations
méridiennes et équatoriales.

Athens (Georgie, E.-U. d'Amérique).

Hendren, L. L., professeur de physique et d'astronomie
à l'Université de Georgie.

Austin (Texas, E.-U. d'Amérique).

University of Texas. The W. J. Mc Donald Astronomical
Observatory.

L'érection de cet observatoire est projetée.

Directeur : H. Y. Benedict, professeur de mathéma-
tiques et d'astronomie.

Azendorf (Bavière, Allemagne).

Cohen, J.

Petites planètes.

Babelsberg (Berlin, Allemagne), voir Berlin.

Baldwin (Kansas, E.-U. d'Amérique).

Garrett, W. H., professeur de mathématiques et d'astro-
nomie à Baker University.

Mécanique céleste.

Bâle (Suisse).

Institut astronomique et météorologique de l'Université,
sis à *Binningen*.

φ : $47^{\circ}32'5$; L : $0^{\text{h}}30^{\text{m}}20^{\text{s}}3$ E.; A : 317 m.

Pas de publications régulières.

Directeur : Th. Niethammer.

Assistant : M. Bider.

Fondé en 1874 au « Bernoullianum ». Transféré en 1928 à
Binningen, à 2 km. au Sud de Bâle.

Instruments : C. M. (68-80); L. M. de Bamberg (67-660) avec
micromètre impersonnel; Eq. Merz (175-350); Pendule Knoblich.
Chronographes de Hipp et de Fuess.

Travaux astronomiques : Mesures photométriques.

Knapp, J. M., Pratteln bei Basel.

Observations astronomiques dans A. N.

Ballaarat (Victoria orientale, Australie).

Brittain, J., lecteur en astronomie, Observatoire municipal,
Mount Pleasant.

Bamberg (Bavière, Allemagne).

Remeis-Sternwarte-Bamberg.

φ : $49^{\circ}53'0''$ N.; L : $0^{\text{h}}43^{\text{m}}33^{\text{s}}57$ E.; A : 288 m. (L. M.).

Astronomisch-Geodätische Arbeiten München, fasc. 1.

Veröffentlichungen der Remeis-Sternwarte, vol. II (1926).

Directeur : E. Zinner.

Assistant : H. Rechenbach.

L'Observatoire de Bamberg, commencé en 1886 et achevé en
1889 sous la direction de E. Hartwig, a été fondé grâce à un legs
du docteur en droit Charles Remeis.

Bamberg (suite).

Instruments : L. M. Merz-Repsold (86-78); Eq. Schröder (264-387); Héliomètre Merz-Repsold (184-260) avec lunette photographique Steinheil (135-135); Chambre photographique Ernstar (135-).

Travaux astronomiques : service de l'heure; mesures photométriques et observations d'étoiles variables; histoire de l'astronomie.

Bangkok (Siam).

Brändli, Henri, Divisional Engineer, Royal Irrigation Department.

Activité solaire en relation avec les pluies au Siam. Ephémérides astronomiques.

Equatorial Secrétan (110-).

Barcelone (Mont Tibidabo, Espagne).

Observatoire *Fabra* dépendant de l'Académie royale des Sciences.

φ : $41^{\circ}24'59''3$ N.; L : $0^{\text{h}}8^{\text{m}}30^{\text{s}}2$ E. (centre du C. M.); A : 415 m.

Bulletin de la section astronomique de l'Observatoire Fabra, T. II, n° 1.

Directeur : J. Comas Solá.

Astronome : I. Pólit; adjoint : J. Febrer; Assistant volontaire calculateur : S. Ribot.

L'Observatoire Fabra fut commencé en 1903 et achevé en 1905, sous la direction de J. Comas Solá, grâce à un legs de Camille Fabra marquis d'Alélla.

Instruments : C. M. de Mailhat (200-); Réfr. double de Mailhat (380-600 et 380-400); Réfr. double Grubb-Petzval (160-240 et 160-80); Macromicromètre de Prin. Stéréogoniomètre de Comas Solá. Pendule de Dent.

Travaux astronomiques : Observations de positions (visuelles et fotogr.). Aspect physique des planètes. Calcul d'orbites. Observations stéréoscopiques des mouvements propres et des courants stellaires.

Barcelone (Espagne).

Berenguer y Ballester, A. Professeur d'astronomie
sphérique à l'Université.

Barnard (Missouri, E.-U. d'Amérique).

Humberd, C. D.

Sélénographie, observation des planètes et satellites, bibliographie astronomique.

L. M. (50-); Réfr. de Bausch et Lomb (120-); Réfl. 280-);
pendule Stewart.

Barnstaple (N. Devon, Angleterre).

Heath, M. B. B., Thorpehaven, Hele Manor Park.

Observations de Mars et de Jupiter.

Réfl. de Calver (235-).

Barsebaek (près Lund, Suède).

Observatoire privé.

$\varphi : 55^{\circ}45' \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}51^{\text{m}}38^{\text{s}} \text{ E.}; A : 4 \text{ m.}$

Directeur : W. Norlind.

L'observatoire a été fondé en 1912.

Instruments : Réfr. éq. double, visuel de Steinheil (95-142);
phot. de Voigtländer (92-55).

Travaux astronomiques : Astrophotographie.

Baton Rouge (Louisiane, E.-U. d'Amérique).

Guthrie, D. V., professeur de physique et d'astronomie
à la Louisiana State University.

Beaufort West (Cap, Afrique australe).

Watson, R., Telegraph Department.
Norræ.

Beelitz-Heilstätten (Mark, Allemagne).

K. A. de Boer. Dr med.

Observation de la Lune, Réfr. Merz (102-).

Belgrade (Iougoslavie).

Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade.

φ : $44^{\circ}48'2''$ N.; L : $1^{\text{h}}21^{\text{m}}52^{\text{s}}.6$ E.; A : 138 m.

Pilier de l'astrolabe à prisme.

Annuaire de l'Observatoire astronomique de Belgrade Tome III, 1931 (en Français). *Godisnjak Astronomske Opservatorije*, Tome I, (en Serbe).

Directeur : V. V. Michkovitch.

Assistants : V. Grouitch (service de l'heure); D. Mitrinovitch et S. Fempl (Bureau de calcul); assistant-stagiaire : M^{me} R. Mitrinovitch; employé : R. Damianovitch (calculs).

Fondé en 1891 comme observatoire presque exclusivement météorologique. Premier directeur M^r M. Nedeljkovitch. Scindé en 1924 en deux établissements indépendants : Institut météorologique et Observatoire astronomique. Les travaux de construction et d'installation des instruments astronomiques sur un emplacement en dehors de la ville sont en cours.

Instruments : C. M. de Bamberg-Askania (190-); L. M. de Bamberg-Askania (190-) à micromètre impersonnel; Eq. Zeiss (650-1040); éq. Bamberg-Askania (350-); éq. Zeiss (200-300) avec astrographe Zeiss (160-130); éq. photographique double Bamberg-Askania (120-100); chercheur de comète Zeiss (209-133); quatre pendules de Riefler dont deux à pression et température constante.

Travaux astronomiques : Service de l'heure et calculs astronomiques relatifs à l'annuaire. Les travaux d'observation sont en voie d'organisation.

Beloit (Wisconsin, E. U. d'Amérique).

Smith Observatory of Beloit College.

ϕ : $42^{\circ}30'8''.4$; L. : $5^{\text{h}}56^{\text{m}}7^{\text{s}}.4$ W. (Amer. Ephemeris); A. : 245 m.

Directeur : Ralph C. Huffer.

Assistant : R. Warren.

Beloit (suite).

Fondé en 1881.

Instruments : L. M. (63,5-); Réfr. éq. de Warner et Swasey avec objectif de Clark (241-); pendule sidérale de Howard à contacts électriques, chronographe de Fauth et C^e, divers instruments portatifs.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Beloit (Wisconsin, E. U. d'Amérique).

Comstock, G. C., directeur honoraire de l'Observatoire Washburn, Madison.

Etoiles doubles.

Benaguacil (Valence, Espagne).

Melià, J.

Vulgarisation.

Berea (Ohio, E.-U. d'Amérique).

Smith Observatory, Baldwin Wallace College.

φ : $41^{\circ}30'28''$ N.; L. : $5^{\text{h}}27^{\text{m}}23^{\text{s}}2$ W.

Star Gazer's Charts for 12 months.

Directeur : O. L. Dustheimer, professeur d'astronomie.

L'observatoire Smith est une petite institution astronomique du Collège Baldwin Wallace. Un nouvel observatoire est en construction.

Bergedorf (près de Hambourg-Allemagne).

Hamburger Sternwarte in Bergedorf.

φ : $53^{\circ}28'46''9$ N.; L. : $0^{\text{h}}40^{\text{m}}57^{\text{s}}74$ E.; A : 41 m.

Centre du C. M. de 19 cm.

Bergedorf (suite).

Astronomische Abhandlungen der Hamburger Sternwarte, vol. IV, n° 1 (1928), 4°. — *Mitteilungen der Hamburger Sternwarte*, vol. 7 n° 35 (1930), 8°. — *Jahresberichte der Hamburger Sternwarte für 1929*, 8°.

Directeur : R. Schorr.

Observateur en chef : A. Schwassmann; Observateurs :

F. Dolberg, W. Baade, J. Hellierich; W. Kruse;

Assistants : J. Larink, A. A. Wachmann,

H. Zanstra.

L'observatoire a été fondé à Hambourg en 1821; Carl Rünker fut son premier directeur. En 1909 l'observatoire a été transféré à Bergedorf.

Instruments : L. M. Repsold (110-160); C. M. Repsold (190-230); Eq. Repsold-Merz (256-302); Réfr. Repsold Steinheil, objectif visuel et objectif photographique (chacun 600-900); Eq. triple Zeiss (Astrographe Lippert) objectif visuel (340-340), deux objectifs photographiques (300-150); Astrographe A. G. Zeiss (153-206); Réfl. Zeiss (100-300); deux miroirs horizontaux (550/11000, 610/30000 mm); quatre pendules à pression constante de Bräcking, Riefler et Tiede; pendules de Kessels, Kittel, Strasser et Rohde et Pohl.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, time-ball et signaux horaires à Hambourg. Travaux photographiques et spectrographiques.

Bergen (Norvège).

Observatoire de l'École de navigation.

$\varphi : 60^{\circ}23'54''$ N.; $L : 0^{\text{h}}21^{\text{m}}12^{\text{s}}73$ E.

Directeur : O. S. Giertsen.

L'ancien observatoire astronomique a été démolí et remplacé en 1903 par l'École de navigation qui s'occupe principalement du contrôle des instruments de navigation.

Instruments : L. M. de Repsold.

Travaux astronomiques : Service de l'heure et réglage d'instruments de navigation.

Berkeley (Californie, E. U. d'Amérique).

Students' Observatory, University of California.

$\varphi : 37^{\circ}52'23''6$ N.; $L : 8^{\text{h}}9^{\text{m}}2^{\text{s}}92$ W.; $A : 97$ m.

Publications of the Lick Observatory, Vol. VII. (*Contributions from the Berkeley Astronomical Department*) 1913. *Lick Observatory Bulletin*, n° 428, 1930.

Directeur et professeur d'astronomie : A. O. Leuschner.

Professeurs d'astronomie : R. T. Crawford, S. Einarsson,
W. F. Meyer; Professeur associé : C. D. Shane.

Fondé en 1886. Premier directeur : F. Soule. L'observatoire sert principalement à l'instruction des étudiants de l'Université.

Instruments : C. M. de Bamberg avec micromètre enregistreur; L. M. zénithale de Davidson (76); L. M. de Fauth (102); L. M. coudée de Gaertner (76); L. M. (51); deux L. M. de campagne; Réfr. éq. (152); avec micromètre de position; Réfr. éq. (127); Eq. ph. double (152) et (127); Vis (76); Eq. (76); Allz (51); poste récepteur radiotélégraphique, photomètre de Pickering, machine à mesurer les clichés photographiques de Repsold; microscope de Gaertner pour mesurer des spectrogrammes, chronographe électrique, sextants, pendule sidérale de Riefler, pendule de Howard, chronomètres. Laboratoire de spectroscopie.

Travaux astronomiques : Théorie des orbites et des perturbations.

Berlin-Babelsberg (Allemagne).

Universitätssternwarte Berlin-Babelsberg in Neubabelsberg,
Post Neubabelsberg.

$\varphi : 52^{\circ}24'24''2$ N.; $L : 0^{\text{h}}52^{\text{m}}25^{\text{s}}49$ E.; $A : 80$ m.

Coupole réfr. 65 cm. Veröff. der Sternwarte, vol. II, fasc. 2.

Veröffentlichungen der Universitätssternwarte zu Berlin-Babelsberg, vol. VIII, fasc. I (1930), 4°. — *Kleinere Veröffentlichungen der Universitätssternwarte zu Berlin-Babelsberg*, fasc. 8 (1930), 8°.

Directeur : P. Guthnick.

Berlin-Babelsberg (suite).

Observateur en chef : L. Courvoisier (cercle vertical,...);
 Observateurs : R. Prager (réfl.); G. Struve (réfr. 650); K. F. Bottlinger (réfr. 310);
 Assistants : A. Brill (astrogr. 400); J. Dick (C. M.); M. Güssow (réfr. 310); H. von Socher (Übungssternwarte); Bibliothécaire: R. Prager;
 Collaborateurs : H. Schneller (photographie); G. Schneider (C. M.); S. Gaposchkin (photographie); H. Lambrecht (réfl.); Secrétaire : E. Rosch; Mécanicien : R. Jacoby; six calculateurs.

Jusqu'en 1918, cet observatoire s'appelait « Königliche Sternwarte ». De 1835 à 1913, il était installé à Berlin, Enckeplatz, 3^a. Transféré à Neubabelsberg sous la direction de H. Struve.

Instruments : C. M. Pistor et Martins (189-260); (Veröffent. der Sternwarte, vol. III fasc. 1) C. M. Toepfer (190-250); C. V. Wanschaff (190-250); Réfr. Zeiss (650-1040); Réfr. Repsold-Zeiss (310-510); Astrographe Toepfer (ph. 400-550, vis. 300-550); Mielhe-Astrographe Zeiss-triplet (140-70) et prisme-objectif; Chercheur de comètes Steinheil (130-70); « Grossbogenmesser » Courvoisier-Zeiss (160-160) (V. J. S. 63 121,267); Réfl. Zeiss (1250-840); Astrographe Zeiss avec réfl. chambre ph. avec prisme (150-80 et 160); Instrument ph. avec chambre Ernstar (135-24); plusieurs photomètres photoélectriques, Microphotomètre de Hartmann (Zeiss); Spectrographe Zeiss; Spectrocomparateurs, Stereo et Blinkcomparateurs Zeiss; Appareils de mesure Toepfer, Repsold; Chronographes Fuess, Hipp; pendules Riefler et autres dont trois à pression constante.

Travaux astronomiques : Astronomie méridienne (service de l'heure, observations fondamentales, de zone et recherches spéciales au C. M. et au C. V.). Satellites, étoiles doubles visuelles, comètes et petites planètes. Travaux photographiques, et spectrographiques. « Catalogue et éphémérides des étoiles variables » (publication annuelle).

Berlin-Dahlem (Allemagne).

Astronomisches Recheninstitut-Berlin-Dahlem Altensteinstr., 40.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1932 (n° 157) in-8°. *Kleine Planeten* (1931) in-8°. *Astronomischer Jahresbericht* für 1929 in-8°. *Veröffentlichungen des Astronomischen Recheninstituts* n° 47 (1929) in-4°. *Mitteilungen des Astronomischen Recheninstituts* vol. 2 n° 8.

Berlin-Dahlem (suite).

Directeur : A. Kopff.

Observateurs : J. Peters (catalogue A. G.), J. Riem (petites planètes), P. V. Neugebauer (Astr. Jahresbericht), G. Stracke (petites planètes), O. Kohl (Berliner Astr. Jahrbuch); Assistants : A. Kahrstedt (petites planètes), K. Heinemann (Berl. Astr. Jahrbuch), F. Gondolatsch (Berl. Astr. Jahrbuch) et 10 collaborateurs scientifiques et calculateurs.

L'Institut était, lors de sa fondation, une section de l'Observatoire de l'Université de Berlin. Depuis 1874, il existe comme établissement autonome. Son premier directeur fut F. Tietjen. En 1912, l'Institut a été transféré à Dahlem près Berlin.

Travaux astronomiques : Ephémérides. Petites planètes. Amélioration du catalogue fondamental d'Auwers et du catalogue de l'A. G. (Astronomische Gesellschaft). Travaux théoriques, surtout la mécanique céleste. Depuis 1910, publication de l'« *Astronomischer Jahresbericht* ».

Berlin (Allemagne).

Photographische Sternwarte der Technischen Hochschule.
Berlin-Charlottenburg. Berlinerstrasse, 172.

φ : $52^{\circ}30'48''7$ N.; L : $0^{\text{h}}53^{\text{m}}20^{\text{s}}47$ E.; A : 63 m.

Directeur : i. V. F. Weidert.

Astronome : B. Seegert.

Fondé en 1909 par A. Miethe.

Instruments : Lunettes Zeiss et Goerz (ouvertures : 180, 160, 140, 100, 80) destinées principalement à la photographie astronomique. Réfl. double de C. P. Goerz (560-300 et 300-180). Héliographie (160-).

Travaux astronomiques : Photographie astronomique. Etude de la surface lunaire par les rayons ultraviolets.

Berlin (Allemagne).

Übungssternwarte der Universität. Berlin Invalidenstrasse
57-62. Berlin N. W. 40.

Berlin (suite).

$\varphi : 52^{\circ}31'30''6$ N.; $L : 0^{\text{h}}53^{\text{m}}27^{\text{s}}4$ E.; $A : 35$ m.

A. N., 133, p. 37.

Directeur : H. v. Socher.

Cet observatoire, fondé en 1913, est installé dans les bâtiments de l'ancien Observatoire Urania. Il acquit, à sa fondation, les instruments de l'Observatoire Urania et certains instruments de l'Observatoire royal de Berlin. Son premier directeur fut G. Will.

Instruments : L. M. Pistor et Martins (68-); 2 Repsold (75-) avec micromètre impersonnel; C. M. Pistor et Martins (108-); Instrument universel de passage Bamberg (115-); 2 grands instruments universels Repsold, Pistor et Martins; Réfr. Bamberg (325-); Heyde (162-); 3 pendules Riefler, 3 chronographes.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Berlin (Allemagne).

Büreau der Geschichte des Fixsternhimmels (Akademie der Wissenschaften). Berlin N. W. 7. Unter den Linden, 38.

Directeur : H. Paetsch.

Assistant : J. Haus; Calculateur : P. Högeler.

Berlin-Treptow (Allemagne).

Treptow Sternwarte-Berlin-Treptow.

$\varphi : 52^{\circ}29'7''$ N.; $L : 0^{\text{h}}53^{\text{m}}54^{\text{s}}2$ E.; $A : 38$ m.

Grand réfracteur (coordonnées provisoires)

« *Das Weltall* » revue mensuelle, in-8° (30^e année).

Directeur : F. S. Archenhold.

Collaborateur : G. Archenhold.

Fondé en 1896 par F. S. Archenhold.

L'Observatoire est ouvert au public, à certaines heures.

Instruments : Grand réfr. dépourvu de coupole (680-2100); réfr. (160-250).

Travaux astronomiques : Vulgarisation.

Berlin (Allemagne).

- A. Einstein, professeur à l'Université, Haberlandstr., 5, Berlin W, 30;
H. J. Gramatzki, ing., Menzelstr., 20, Berlin-Friedenau, photométrie, photographie. 2 réfl. (182-170 et 160-100);
O. Gerhardt, chronologie;
W. Hartmann, Luisen-Ufer, 21, Berlin S., 42, observations de la lune et des planètes;
E. F. Hopf, Privatdozent, Köhlebornweg, 20, Berlin-Steglitz, astrophysique, mécanique céleste;
L. Hufnagel, Berlin, W. 15, Kurfürstendamm, 57. Statistique stellaire.
A. Klose, prof. à l'Université, mécanique céleste;
E. Noteboom, Rathenow bei Berlin. Orbites, perturbations;
K. Scheel, prof., Berlin-Dahlem, Werderstr., 28, astrophysique;
R. Sommer, Berlin-Neutempelhof; histoire de l'astronomie, vulgarisation;
A. K. W. H. Wedemeyer, Heimstättenstr., 5, Berlin-Schlachtensee, astronomie nautique;
C. G. Witt, prof., Grefelderstr., 18, Berlin N. W., 21, orbites et perturbations (orbite de la planète Eros). Tables logarithmiques.

Berne (Suisse).

Flury, F., Tillierstrasse, 49.

Soleil. Histoire de l'Astronomie.

Mauderli, S., Professeur d'Astronomie à l'Institut Astronomique de l'Université.

Physique solaire. Variables.

Réfr. Merz (175-).

Besançon (Doubs, France).

Observatoire national de Besançon.

φ : $47^{\circ}14'59''$ N.; L : $0^{\text{h}}23^{\text{m}}57^{\text{s}}.5$ E.; (C. M.) A : 312 m.

29^e Bulletin chronométrique (1925).

Directeur : R. Baillaud.

Besançon (suite).

Aides-astronomes : P. Chofardet (Eq. coudé), R. Goudey (C. M.), L. Varchon (C. M.); assistant : F. Gondy (chronométrie).

L'Observatoire a été fondé en 1882. Premier directeur : Gruery. Observations méridiennes, observations équatoriales (comètes, petites planètes, occultations et éclipses).

Services chronométrique, sismologique et météorologique.

Instruments : C. M. Gautier (190-252) micromètre à fil entrainé automatique; Eq. coudé Gautier (330,640); Eq. Gautier et Eichens (210-310); Eq. phot. Secrétan (104-175); altazinut Gautier (100-100); chronographe de Gautier, pendules Fénou et Leroy.

Bethlehem (Pensylvanie, E. U. d'Amérique).

Sayre Observatory, Lehigh University.

φ : $40^{\circ}36'23''18$ N.; L : $5^{\text{h}}1^{\text{m}}31^{\text{s}}8$ W.; A : 165 m.

Directeur : J. H. Ogburn.

Assistant : L. S. Barnes.

Fondé en 1867.

Instruments : Cercles méridiens. Réfr. éq. Clark (152-244); L. zénithale de Blunt; Lunette zénithale de Warner et Swasey (115-); pendules de William Bond et fils; sextant prismatique de Pistor et de Martins.

Travaux astronomiques : Observations de latitude.

Bévilard (Suisse).

Herzog, J.-L.

Réfl. Schaer (210-) par Cantonl.

Beyrout (République Libanaise, Syrie).

Observatory of the American University of Beyrout.

φ : $33^{\circ}54'22''$ N. (déterminé par West); L : $2^{\text{h}}21^{\text{m}}52^{\text{s}}7$ E.; A : 33 m.

Monthly Bulletin (Weather Report), Oct. 1929.

Beyrout (suite).

Directeur : J. A. Brown.

Etudiants assistants.

Fondé en 1874. Premier directeur : C. Van Dyck. Reconstitue en 1893 sous la direction de R. W. West.

Instruments : C. M. (76-); Premier vertical (76-); Réfr. éq. double avec objectifs vis. et phot. de Brashear (305-457), avec micromètre, spectrographe, photomètre à polarisation de Joy; doublet phot. de Brashear (175-89); spectrohélioscope (prêté par la Carnegie Institution de Washington); photomètre thermo-électrique de Schilt (modifié) avec galvanomètre de Leeds et Northrup, pendules, chronographe de Warner et Swasey.

Travaux astronomiques : Etude photographique d'étoiles δ -Céphéides, indices de couleur, soleil, enseignement.

Bidston (Birkenhead, Angleterre).

Liverpool Observatory and Tidal Institute.

φ : $53^{\circ}24'4''8$ N.; L : $0^h12^m17^s33$ W.; A : 62 m.

Rapports annuels.

Directeur : J. Proudman.

Directeur associé : A. T. Doodson; Assistant principal : H. J. Bigelstone; Assistants : A. Leslie Dennis, R. H. Corkan, Ada Ainsworth, Dorothy Dodd, G. Kirkland.

Fondé en 1929, par l'union du Liverpool Observatory (1845) et du Tidal Institute (1919).

Instruments : L. M., Eq., instruments pour prédire les marées.

Travaux astronomiques : Marées et géophysique.

Billancourt (Seine, France).

Cheveau, R. A. E., rue Damiens, 8.

Sélénographie. Vénus.

Observatoire de la Société astronomique de France.

Birmingham (Angleterre).

Reynolds, J. H., Low Wood, St Mary 's Road, Harborne.

Nébuleuses et amas stellaires.

Bloemfonteyn (Afrique australe) voir **Ann Arbor**.

Bloemfonteyn (Afrique australe) voir **Cambridge** (Massachusetts).

Bloomington (Illinois, E. U. d'Amérique).

Stillhamer, A. G., N. East Street, 705.

Réfr. de Clark (152); Réfl. (457).

Bloomington (Indiana, E. U. d'Amérique).

University of Indiana, Kirkwood Observatory.

$\varphi : 39^{\circ}9'54''$ N.; $L : 5^h46^m54^s$ W.; $A : 266$ m.

Fondé en 1900.

Directeur : W. A. Cogshall.

Assistant : N.

Instruments : Eq. Brashear, Warner et Swasey (305-); chambre fotogr. (127-); miroir parabolique (205-) et lunette guide (102) sur la même monture; lentille fotogr. de Petzoldier (229-1830); instrument universel de Bamberg; pendule Howard; chronographe.

Travaux astronomiques : Mesures micrométriques d'étoiles doubles; photographie de la lune, étoiles, comètes et nébuleuses; enseignement.

Bloomington (Indiana, E. U. d'Amérique).

Williams, K. P., Indiana University, professeur de mathématiques.

Mécanique céleste.

Bodenbach-sur-Elbe (Tchécoslovaquie).

Rakowitz, J.

Soleil et lune.

L. M. Sartorius (35-); réf. Merz (108-).

Bogota (Colombie).

Observatorio nacional de S. Bartolome. (Anciennement : Observatorio nacional).

φ : $4^{\circ}35'59''$ N.; L. : $4^{\text{h}}56^{\text{m}}19^{\text{s}}5$ W.; A : 2645 m.

Cet établissement dirigé actuellement par les Jésuites est devenu exclusivement météorologique.

***Bogota** (Colombie).

Rutz, B. Profess. d'Astronomie à l'Université.

✓ **Bologne** (Italie).

Osservatorio astronomico della R. Università di Bologna.

φ : $44^{\circ}29'52''77$ N.; L. : $0^{\text{h}}45^{\text{m}}24^{\text{s}}49$ E.; A : 93,8 m. (Ciscato, 1897).

Pubblicazioni dell' Osservatorio astronomico della R. Università di Bologna, vol. II, n° 4, nov. 1920.

Directeur : G. Horn-d'Arturo.

Assistant : L. Jacchia, G. Campalastri.

L'existence de l'Observatoire remonte à la première moitié du xvii^e siècle et son premier directeur fut G. D. Cassini. Il fut transféré en son endroit actuel en 1725. Il est question d'établir une nouvelle station astronomique sur une colline au sud de la ville, avec, comme principal instrument, un réfracteur photographique Zeiss de 400 mm.

Travaux astronomiques : Astronomie stellaire.

Bologne (Italie).

Loreta, E., Via Ernesto Masi, 14, Bologna (114).

Étoiles variables. Taches solaires. Réf. (45-); Jumelles.

Bonn (Allemagne).

Universitäts-Sternwarte. Bonn.

φ : $50^{\circ}43'45''0$ N.; L : $0^{\text{h}}28^{\text{m}}23^{\text{s}}18$ E.; A : 62 m.

Berliner Astr. Jahrbuch.

Veröffentlichungen der Sternwarte Bonn, n° 25 (1930), in-4°.

Directeur : A. Kohlschütter.

Observateur : F. Becker; Assistants : B. Sticker,
O. Wachtl.

Fondé en 1845 par Argelander.

Instruments : C. M. Pistor et Martins (116-200); C. M. Repsold (161-195); Eq. Steinheil-Repsold (ph. 300-513; vis 360-540); Héliomètre Merz et Mahler (160-260); quatre appareils de mesure, Stéréocomparateur Zeiss; Microphotomètre enregistreur Koch-Goos.

Travaux astronomiques : Astronomie méridienne. Catalogue A. G. Travaux ph., photométriques et spectrographiques.

Bonn (Prusse, Allemagne).

W. Collmann.

Etoiles variables.

C. Mönnichmeyer, prof. à l'Université.

Astronomie méridienne (Veröff. der Bonner Sternwarte n° 21, 1930); mécanique céleste.

Bordeaux voir Floirac.

Bordeaux (Gironde, France).

Manley-Bendall, Rue de Tivoli, 15.

Astronomie physique et physique du globe.

Nodon, A., Rue de Noulis, 12.

Astrophysique.

Lunettes pour l'observation de la surface solaire. Spectroscopie à vision directe. Magnétographes, Electromètres, etc.

Boston (Massachusetts, E. U. d'Amérique).

Boston University Observatory.

φ : $42^{\circ}20'58''$ N.; L : $4^{\text{h}}44^{\text{m}}19^{\text{s}}.1$ W.; A : 31 m.

Directeur : L. A. Brigham, professeur d'astronomie.

Instruments : Eq. d'Alvan Clark (127-); Eq. de Saegmüller et Glacey (178-).

Travaux astronomiques : Instruction des étudiants.

Bourges (Cher, France).

Observatoire privé.

La Revue du Ciel, 1930 (mensuel).

Directeur : Abbé Th. Moreux.

Astronome-adjoint : A. Marchand; Météorologiste :
A. Bonvilain.

Fondé en 1901.

Instruments : Eq. obj. Schaer (160-); Télescope Mourgues (270-). En construction télescope (500-).

Bournemouth (Angleterre).

Goodacre, W., Waratah, Leicester Road.

Carte de la lune.

Réfr. de Cooke (254).

Strachan, W., Tregonwell Road, 30.

Etoiles variables, planètes, soleil.

Eq. avec sidérostal de Cooke, Troughton et Simms (229); Réfr. de Wray^o (127) monté sur le pied de l'éq. de Grubb.

Bratislava (Tchécoslovaquie).

Mohr, J. M., préparateur à l'Université de Comenius,
Dobylčí trh., 13.

Brême (Allemagne).

Nölke, Fr., prof. Wernigeroderstr., 13, Bremen.

Cosmogonie.

Wattenberg, D., Burgdamm h. Bremen.

Photométrie, histoire de l'astronomie.

Breslau (Silésie, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte, Breslau.

$\varphi : 51^{\circ}6'42''41$ N.; $L : 1^{\text{h}}8^{\text{m}}21^{\text{s}}2$ E.; A. 117 m.

D'après A. Wilkens (Abh. d. Bayer. Akad. Neue Folge, n° 2, 1929).

Valeur provisoire. — (Nouvel Observatoire).

Mitteilungen der Königlichen Universitäts-Sternwarte zu Breslau,
vol. III (1913). *Veröffentlichungen der Sternwarte Breslau*, n° 4 (1927).

Directeur : E. Schoenberg.

Assistants : K. Stumpff (C. V.), W. Gleissberg (C. M.);

Calculateur : B. Stumpff.

Fondé en 1791 et érigé sur la tour de l'Université. Le premier directeur fut A. Jungnitz. Transféré, en 1921, dans le parc Scheitnig, sous la direction de A. Wilkens.

Instruments : L. M. Repsold (160-200); L. M. Bamberg (90-) avec micromètre impersonnel; C. V. Repsold (160-200); Réfr. Clark-Repsold (203-288); Réfl. Schmidt (520-1100); Photomètre Schoenberg; Pendule Riefler.

Travaux astronomiques : Astronomie méridienne : zone 60° - 90° A. G., observations fondamentales; Photométrie : planètes, lumière zodiacale, anneau de Saturne, variables.

Bristol (Angleterre).

Denning, W. F., Egerton Road, 44.

Etoiles filantes (observations et calculs de trajectoires), planètes, recherche de comètes.

Réfl. (317,5) et (260) de Browning With.

Brünn (Tchécoslovaquie).

Mader, A., professeur, Eichhorngasse, 36.

Etoiles variables, météores, vulgarisation.

Bruxelles (Belgique).

Institut d'astronomie de l'Université.

φ : $50^{\circ}48'44''5$ N.; L : $0^{\text{h}}17^{\text{m}}31^{\text{s}}6$ E.; A : 118 m.

Publications (tirages à part sous couverture spéciale), Sér. I, in-4°, n° 2, sér. II, in-8°, n° 14.

Directeur : P. Stroobant.

Assistant : J. F. Cox.

Fondé en 1924. Installé sur la terrasse des bâtiments universitaires. Valeur de la gravité : $g = 981,134$, déterminée pour les laboratoires de recherche.

Instruments : Eq. de Secrétan (160-200) portant deux chambres phot. Zeiss (120-60 et 140-60), Eq. de Mailhat (105-126); réfl. de Short (80-41); C. M. Prin (80-83); Théodolite de Negretti et Zambra; sextant de Secrétan. Pendule de Garnier avec deux compteurs de Brillié.

Travaux astronomiques : Photométrie. Etoiles variables, observations et théorie. Calculs relatifs aux petites planètes.

Bruxelles (Brabant, Belgique).

Th. De Donder, Professeur à l'Université, rue de l'Aurore, 5.

Relativité.

Ch. Lagrange, directeur honoraire du service astronomique de l'Observatoire royal, avenue de Visé, 16, Watermael.

Bucarest (Roumanie).

Observatoire national.

φ : $44^{\circ}24'51''$ N.; L : $1^{\text{h}}44^{\text{m}}23^{\text{s}}0$ E.; A : 83 m.

Les coordonnées doivent être considérées comme provisoires.

Bucarest (suite).

Directeur : N. Coculescu.

Premier Astronome sous-directeur : G. Demetrescu;

Assistant : G. Petrescu; Astronome-suppléant :

G. Dramba; Calculateurs : N. Dinulescu,

C. Popovici; Secrétaire-bibliothécaire : G. Ni-

culescu; Mécanicien : N. Balanescu.

L'observatoire a été construit de 1908 à 1910 à l'initiative de N. Coculescu, directeur actuel. Il a fonctionné comme observatoire astronomique et météorologique jusqu'en 1921. Ensuite deux sections ont été constituées séparément, l'observatoire dépendant du Ministère de l'Instruction publique et l'Institut météorologique étant rattaché à la direction supérieure de l'Aéronautique.

Instruments : C. M. Steinheil-Prin (190-230) avec chronographe imprimant Gautier; L. M. S^uo Genève (60-70); Eq. photo-vis. Merz-Prin (380-600) portant une chambre photog. à triplet Zeiss (160-80); Eq. Bardou (108-150); Pendule Leroy à pression constante synchronisant les autres pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Etude du cercle méridien installé en 1928. Observations des planètes et comètes. Initiation des étudiants de la Faculté des Sciences.

Bucklebury Common (près de Reading, Angleterre).

Brown, A. N., Brackenhurst.

Etoiles variables.

Réfr. de Watson (127) et (76).

Budapest (Hongrie).

Observatoire astronomique royal hongrois, Budapest-Svábhegy.

φ : 47°29'58" 8 N.; L : 1^h15^m52^s0 E.; A : 474 m.

Astronomische Abhandlungen des kön.-ung. Astrophysikalischen observatoriums, in-8°, t. I, 1930. — *Annales*, in-4°, t. I : 1916, t. II : 1925. — *Petites publications*, in-8°, I-XIV.

Directeur : A. Tass.

Budapest (suite).

Observateur : L. Terkan; Adjoint : Ch. Lassovszky;
Assistants : F. Krbek, L. Dunst; secrétaire :
Kovácsné Posonyi Erzsébet; un mécanicien et
deux aides.

Fondé en 1871 par Nicolas de Konkoly Thege à Ö Gyalla qui
en fit don à l'Etat hongrois en 1899; transféré à Budapest sur
un plateau du mont Svábhegy en 1921. En cours d'extension.

Instruments : L. M. de Toepfer (90-); Eq. double Heyde-
Zeiss; réfr. (300-450); réflect. en newton-Cassegrain (600-360);
Stéréocomparateur grand modèle; microphotomètre de Hart-
mann; photomètre électrique de Rosenberg.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; détermination de
longitude et de latitude de l'Observatoire, variation de latitude;
observations photographiques de planètes et de comètes; études
photographiques de nébuleuses et d'amas. Recherches histori-
ques sur l'astronomie hongroise et formation d'un musée
astronomique hongrois.

Budapest (Hongrie).

Observatoire de l'Institut géodésique de l'Université des
Sciences techniques.

φ : 47°28'49" N.; L : 1^h16^m13^s7 E.; A : 110 m.

Directeur : Ch. Oltay (prof. de géodésie).

Assistants : les assistants du cabinet géodésique.

L'Observatoire, fondé en 1882, a été modernisé en 1909. Les
premiers directeurs furent le Prof. E. Kruspér et le Prof. Dr L.
Bodola.

Instruments : L. M. et deux altazimuts.

Travaux astronomiques : Service de l'heure et déterminations
de coordonnées φ et L.

Budapest (Hongrie).

Béla Harkányi (baron), Zita Királyne út 17, Budapest I.

Professeur à l'Université.

Photométrie, spectroscopie stellaire.

Buenos Aires (République Argentine).

Observatoire de l'heure « Belgrano ». Rattaché à l'Institut géographique militaire.

φ : $34^{\circ}34'14''17$ S.; L. : $3^{\text{h}}53^{\text{m}}45^{\text{s}}$ W.; A : 18 m.

Directeur : Colonel C. Smith.

Chef de la section d'astronomie : G. Riggi O'Dwyer;

Assistants : F. Jansen, F. de Boer, L. Anguéra
(service de l'heure et chronomètres).

Instruments : C. M. de Bamberg (75-93); Pendules de Riefler. Enregistreur automatique radioélectrique pour signaux horaires, et poste émetteur.

Le service de l'heure, rattaché à l'Institut géographique militaire (Ministère de la guerre) est d'organisation récente. Les premières pendules ont été installées en 1924 et le service régulier d'observations méridiennes a commencé en 1928.

Buluwayo (Rhodésie, Afrique australe).

Goetz, Rév. E., S. J., Observatoire astronomique et météorologique.

Bussum (Hollande).

Groot, H., privat-docent aux Universités d'Amsterdam et d'Utrecht, Huizeweg, 52.

Pression de radiation, études sur nébuleuses spirales, catalogue d'étoiles doubles.

By-Thomery (Seine et Marne, France).

D. Roberts-Klumpke, La maison de Rosa Bonheur et San Francisco (Calif., Etats-Unis), Hill Point Avenue, 38.

Etude, mesure, agrandissement et reproduction des clichés de la collection d'Isaac Roberts.

Microscope (Pantographe stellaire) Isaac Roberts par A. Hilger.

Cabanas-Gerona (Espagne).

Ribas de Conill, A.

Surfaces planétaires, spécialement la planète Mars. Lune.

Réfr. Viennet-Manent (165-); réfr. Bardoux (108-).

Calcutta (Indes orientales).

S^t Xavier's College Observatory.

$\varphi : 22^{\circ}32'51''$ N.; $L : 5^{\text{h}}53^{\text{m}}25^{\text{s}}$ E. (Survey of India); A : 10 m.

Eclipse observations taken at Dumraon (Indes), 22 January 1896.

Directeur : M. Vermeire S. J.

Fondé en 1875 par le P. E. Lafont, premier directeur.

Instruments : L. M., Eq. Steinheil (220-475), petits Eq., Réfl. Browning (280-240); micromètre de position à contacts électriques, spectroscopie solaire réversible à 5 prismes doubles, spectroscopie stellaire Browning de grande dispersion et à vision directe, célestat Gautier.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Calcutta (Indes orientales).

Presidency College Observatory.

$\varphi : 22^{\circ}34'31''$ N.; $L : 5^{\text{h}}53^{\text{m}}30^{\text{s}}$ E.; A : 12 m.

Directeur : S. P. Das.

Assistant : S. N. Das.

Fondé en 1900.

Instruments : 2 L. M. Cooke (76-) et (51-); Eq. Grubb (178-); objectif phot. (127-), pendules et chronographie Cooke.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; détermination des coordonnées géographiques; observation d'étoiles doubles australes; instruction.

Calcutta (Indes).

Jyotirbhusan, P. C., professeur d'astronomie, Free Sanskrit College, Ramanath Masumdar Street, 2.

Cambridge (Angleterre).

Solar Physics Observatory, University of Cambridge.

φ : $52^{\circ}12'49''$ N.; L : $0^{\text{h}}0^{\text{m}}22^{\text{s}}.5$ E.; A : 26 m.

Annals of the Solar Physics Observatory. Cambridge; Vol. IV. Part I. in-4°. The Spectrum of Nova Geminorum II. Annual Report of the Solar Physics Committee.

Directeur : F. J. M. Stratton.

Sous-directeur : N; Astronomes : C. P. Butler, W. Moss, J. C. Dobbie; Observateur : T. W. Wormell (Physique météorologique); Associés : Prof. ém. H. F. Newall (ancien directeur), Prof. C. T. R. Wilson (Physique). Deux aidés; observateurs libres : étudiants.

Inauguré en 1875, par sir Norman Lockyer; acquis par le Gouvernement en 1879, transféré à l'Université de Cambridge en 1913 avec le Prof. H. F. Newall comme premier directeur.

Instruments : Eq. Newall (635-912); Eq. à deux lunettes et deux axes de déclinaison (381-457); Réf. Common (914-380); Réf. Cassegrain (457-341); Sidérostat Foucault de Cook (457) avec objectif photovisuel Cook (305-594) et Spectrohéliographe, Cœlostal (404) avec objectif apochromatique Cook (300-806); Spectrographe Littrow à réseau concave de Rowland (101-427); Spectrogr. à réseau concave de Rowland (152-655); Spectrophotomètre enregistreur, deux micromètres. Nombreux spectrographes pour lunettes et le laboratoire.

Travaux astronomiques : Astrophysique, observations spectrohéliographiques quotidiennes, spectres des étoiles, statistique de phénomènes solaires, spectrophotométrie du soleil et des étoiles, phénomènes électriques des orages.

Cambridge (Angleterre).

University Observatory.

φ : $52^{\circ}12'51''.6$ N.; L : $0^{\text{h}}0^{\text{m}}22^{\text{s}}.75$ E., (Centre C.M.); A : 28 m.

Cambridge Astronomical Observations, Vol. XXVI (1928). Annual Report of the Observatory Syndicate (paraît en juin).

Directeur : Sir Arthur Eddington, Plumian Professor of Astronomy.

Cambridge (suite).

1^{er} Assistant : W. M. Smart, John Couch Adams Astro-
nomer; 2^{me} Assistant : H. E. Green; Divers
étudiants de l'Université.

Fondé en 1820. Premier directeur : Woodhouse.

Instruments : C. M. (216-274) (1870); Eq. phot. condé Sheeps-
hanks (305-590) (1898) (M. N. 59.152); Réf. Northumberland (305-
610) (1836); Eq. Thorowgood (203-290) (prêté par la Royal
Astr. Soc.); Chronographe, machine de mesure pour les clichés
(1900) (M. N. 61.444); photomètre photoélectrique.

Travaux astronomiques : Mesures et étude statistique des
mouvements propres d'étoiles faibles. Photométrie photo-
électrique.

Cambridge (Angleterre).

Baker, H. F. Lowndean professor of Astronomy and
Geometry à l'Université.

Fowler, R. H., lecteur en mathématiques.
Atmosphères stellaires, astrophysique.

Jeffreys, H., St John's College.
Géophysique, physique mathématique.

Larmor, Sir Joseph, professeur de Physique à l'Univer-
sité de Cambridge.

Cambridge (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Harvard College Observatory.

φ : 42°22'47"6 (Harvard Annals 1887); L : 4^h44^m31^s.05
(U. S. coast and Geod. Survey Report); A : 24 m.

Annals, Vol. 86, n° 1, 1930. Série incomplète; les volumes suivants sont
complets : 1-81, 83-86-91-99-101-103, in-4°. *Bulletin*, n° 878, 4°. *Circular*,
n° 351, 4°. *Reprint*, n° 66, 8°. *Annual Report*, Eighty-fourth, 1929.

Directeur : H. Shapley.

Astronomes : S. I. Bailey (photométrie, histoire, météo-
rologie), L. Campbell (étoiles variables), A. J.
Cannon (conservatrice des photographies).

Cambridge (suite).

classification spectrale), W. J. Fisher (météores, éclipses de lune), W. P. Gerrish (instruments), E. S. King (photographie, photométrie), W. J. Luyten (mouvements propres, statistique stellaire), J. S. Paraskévopoulos (superintendant de la station Boyden), C. H. Payne (analyse spectrale, photométrie), W. H. Pickering (systèmes planétaires), H. H. Plaskett (astrophysique). Assistants : A. Ames (nébuleuses), C. J. Anger, B. J. Bok, F. S. Bowie (photogr.), C. D. Boyd, I. W. Caldwell, F. M. Campbell, L. E. Cunningham, F. Cushman, M. R. Dwyer, N. Ferreira, L. L. Hodgdon, E. D. Hoffleit, F. S. Hogg (spectro-photométrie), L. Hörnemann, H. E. Howarth (histoire), E. M. Hughes, E. M. Lindsay, H. M. McKee, M. L. Walton (classif. spectr.), A. C. Maury (spectroscopie), P. M. Millman, J. Mohr, M. M. Monahan, S. Morrison, M. E. Mussels, S. F. Mussells, M. Olmsted (météores), D. W. Paraskévopoulos (photogr.), H. J. Popkavich, E. A. Robinson, L. V. Robinson (étoiles variables), M. A. Ryder, P. M. Sargent, H. B. Sawyer (amas stellaires), H. S. Sawyer (photographie), A. R. Sayer, M. B. Shapley (variables à éclipses), C. C. Sherman, C. Stein, E. Steyn, H. H. Swope (ét. var.), A. D. Walker (secrétaire), W. F. H. Waterfield (ét. var., photogr.), L. D. Wells, D. M. Wills, H. W. Winkley (bibliothécaire), I. E. Woods (bibliothécaire, étoiles variables).

L'Observatoire de Harvard College a été fondé en 1840 sous la direction de W. C. Bond.

Une succursale australe est située à **Bloemfonteyn**, Etat libre d'Orange, Afrique australe; coordonnées approchées :

φ : 29°2 S; L: 1°45'37" E; A: 1378 m.

Instruments: Réf. (1524-) (Bloemfonteyn); Réf. 6q. (610-) (Bloemfonteyn), Réf. (610-); Réf. (406-); Réf. (381-); Eq. Melcalf (305-) et (254-); Eq. Bache (203-); Eq. Draper (203-); Eq. Cooke (102-); Eq. Ross (76-) (Bloemfonteyn), Eq. Ross (76-).

Travaux astronomiques : Recherches sur la structure de l'Univers; nébuleuses, amas stellaires, étoiles variables, météores, spectroscopie et mouvements propres stellaires.

Cambridge (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Harvard University, Astronomical Laboratory.

φ : $42^{\circ}22'35''$ N.; L : $4^{\text{h}}44^{\text{m}}28^{\text{s}}.3$ W.; A : 10 m.

Directeur : Professeur H. Shapley.

Instituteurs : Prof. H. H. Plaskett, L. B. Andrews;

Assistants : L. V. Robinson, P. M. Millman.

Fondé en 1903, sous la direction du Professeur R. W. Willson, H. T. Stetson lui succéda en 1920; depuis 1929, le Professeur H. Shapley assume la direction.

Instruments : C. M. de Troughton et Simms (102-); L. Z. de Fauth (102-); Réfr. éq. de Clark (190-) et (102-); Réfr. de Glacey (102-); pendule Riefler, photomètre thermo-électrique.

Travaux astronomiques : Instruction des étudiants, recherches solaires, photométrie.

Cambridge (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Saunders, F. A., Jefferson Physical Laboratory, professeur de physique.

Spectroscopie.

***Canberra** (Australie).

Commonwealth Solar Observatory.

φ : $35^{\circ}19'30''$ S.; L : $9^{\text{h}}56^{\text{m}}0^{\text{s}}$ E., A : 808 m.

Memoirs of the Commonwealth Solar Observatory, vol. I, n° 1.

Directeur : N.

Astronomes : A. L. Kennedy, W. B. Rimmer, A. J. Higgs, G. W. Allen, W. E. Duncanson.

L'observatoire a été fondé en 1923, sur le Mont Stromlo, sous la direction de W. G. Duffield, premier directeur.

Travaux astronomiques : Physique solaire, luminosité du ciel nocturne.

Canton (Province de Kuan-Touang, Chine).

Observatoire de l'Université Sun-Yatsen.

φ : $23^{\circ}10'30''$ N.; L : $7^{\text{h}}31^{\text{m}}35^{\text{s}}5$ E. (coordonnées approchées);
A : 30 m.

Annuaire de l'Observatoire pour 1930, Revue bi-mensuelle de l'observatoire (en chinois), t. I, n° 1 (février 1930).

Directeur : Chang Yuin.

Assistants : E. Wilfred Wu (C. M.), Tsam-luen Chen (Eq.), Chiok-Mun Chen (bibliothèque et météorologie).

Fondé en 1929 par le directeur.

Instruments : C. M. coudé de Heyde (60); Eq. Zeiss (150) avec chambre phot. (110); Réfl. Morin (200); pendule Leroy; chronographe H. Wetzler.

Travaux astronomiques : Observations vis. et phot. des étoiles variables. Taches du soleil. Enseignement.

Cap Martin (Alpes maritimes, France).

Godey, F., Observatoire privé de la villa Lygie.

Caracas (Venezuela).

Observatorio Cagigal.

φ : $10^{\circ}30'24''5$ N.; L : $4^{\text{h}}27^{\text{m}}43^{\text{s}}3$ W.; A : 1042 m.

(American Coast Survey 1890. — Trabajos del Mapa físico y político de Venezuela 1911).

Et Eclipse total de Sol del 3 de febrero de 1916, Determinacion de la Latitud del Observatorio Cagigal, por medio del circulo meridiano.

Directeur : Luis Ugueto.

Sous-directeur : Antonio Ornès; Adjoint : Luis Ugueto Terán.

Cet observatoire encore inachevé n'a fonctionné régulièrement qu'à partir de 1900. Son premier directeur fut M. Buscalioni.

Caracas (suite).

Instruments : C. M. de Mailhat (80-140); Réfl. de Grubb (180-268); Réfr. de Secrétan (120-); deux théodolites; pendules; chronographe, chronomètres.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Comètes Occultations.

Carloforte (Cagliari, Italie).

Regia Stazione Astronomica.

φ : $39^{\circ}8'8''86$ N.; L : $0^{\text{h}}33^{\text{m}}14^{\text{s}}30$ E.; A : 22 m.

Pubblicazioni della R. Stazione Astronomica (nos 1 à 8). — *Atti della R. Commissione Geodetica Italiana*.

Directeur : G. Peisino.

Assistant : E. De Caro; Calculateur : G. Lazzaro.

La station astronomique de Carloforte a été fondée en 1899, après le Congrès de Stuttgart qui avait décidé d'organiser un service international pour l'étude des variations des latitudes à répartir entre six Observatoires situés sur le parallèle de 39° . Le premier directeur, G. Ciscato installa cette station dans la Tour de S. Vittorio près de Carloforte.

Instruments : Télescope zénital de Wanschaff (108-130); pendule de Strasser et Rhode. Chronomètres et chronographes.

Carlsruhe (Bade, Allemagne).

A. Schlötzer, prof. de géodésie (Bad. Tech. Hochschule).

Carlton (Victoria, Australie).

Merfield, Z. A., Department of Physics, Melbourne University.

Physique solaire.

Cartuja (Grenade, Espagne).

Observatoire des Jésuites.

φ : $37^{\circ}11'13''$ N.; L : $0^{\text{h}}14^{\text{m}}22^{\text{s}}13$ W.; A : 775 m.

Cartuja (suite).

« *Eclipse de 1905, en Carrión de los Condes* ». *Estadística Fotoheliográfica* (supprimée depuis 1911).

Directeur : M. S. Navarro Newman, S. J.

1^{er} Astronome : T. Jelez, S. J.; Assistant : L. Hurtado, S. J.; Deux aides et un mécanicien.

Fondé en 1902 par le R. P. Jean Granero, S. J., sous les Auspices de M^{me} Osborne, cet Observatoire comprend trois sections : Astronomie, météorologie et séismologie.

Instruments : C. M. de Mailhat (58-); avec mires et objectif de 72 m. de foyer; Réfr. de Mailhat (330-535); Réfr. de Grubb (152-230); Photohéliographe de Negretti-Zambra et Mailhat (94-140) monté sur équatorial de Steward; lunette spectroscopique de Secrétan (160-230), avec ecclostat de Steward de 203 mm. Spectroscopes, spectrographes, héliostat; Altazimuth de Salmoiraghi. Pendules et chronomètres. Macromicromètre de Hilger donnant le micron.

Travaux astronomiques : Observations photographiques et dessins de la photosphère. Spectres de la chromosphère. Taches et protubérances. Spectres stellaires.

Catane (Sicile, Italie).

Regio Osservatorio Astrofisico.

φ : 37°30'13" N.; L : 1^h0^m20^s.6 E.; A' : 17 m.

Attività del Sole. Annuario. Catalogo astrofotografico (47°-54°). Contributions, dans les revues italiennes et étrangères.

Directeur : G. A. Favaro.

Assistants : L. Taffara, G. B. Lacchini; Elève-astronome : S. Taffara.

Fondé par Tacchini en 1885. Premier directeur : A. Ricco.

Instruments : L. M. Ertel (100-148); Eq. Merz-Cavignato (330-557); Eq. Cooke (150-223); Eq. phot. Steinheil-Salmoiraghi (330-347); Spectroscopes, spectrohéliographe, interféromètre stellaire, photomètre, macromicromètre Gautier. Pendule de Cavignato.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Catalogue astrophotographique international. Physique solaire. Occultations, étoiles doubles, variables, planètes.

Cernautzi (Roumanie).

Parvulesco, C., prof. d'Astr. à l'Université.

Structure de l'Univers et l'évolution Cosmique.

Charkow, voir Kharkov.

Charlottesville (Virginie, E.-U. d'Amérique).

University of Virginia, Leander Mc Cormick Observatory.

φ : $38^{\circ}2'1''2$ N.; L. : $5^{\text{h}}14^{\text{m}}5^{\text{s}}33$ W (Amer. Ephemeris); A : 259 m.

Publications of the Leander Mc Cormick Observatory, vol. IV, in-4°. *Trigonometric Parallaxes of 440 Stars*, vol. V, Part 1, in-8°. *The Results from 8600 Meteor observations*, vol. V, Part 2. *The Spectrum of the Chromosphere*.

Directeur : S. A. Mitchell, professeur d'astronomie.

Assistant-professeurs : Alexander Vyssolsky, P. van de Kamp; Assistant-astronomes : Sten Asklöf, Emma T. R. Williams, Dirk Reuyt.

L'Observatoire a été fondé en 1882. Premier directeur : Ormond Stone.

Instruments : L. M. de Fauth et C^o (76-100); Eq. vis. de Alvan Clark and Sons (660-1000) (1883); Eq. de Alvan Clark and Sons (152-240) (1892); pendule et chronomètre de Parkinsham et Frodsham; chronographe, deux comparateurs de Gaertner, machine à mesurer de Repsold, microphotomètre de Schilt.

Travaux astronomiques : Parallaxes trigonométriques (par photographie); mouvements propres (par fotogr.); mesures phot. et microm. d'étoiles doubles, rapports de masses, observations visuelles avec photomètre à coin, observations visuelles de variables à longue période, météores, spectre-éclair.

Chateau Gaillard, par Amboise (Indre-et-Loire, France).

E. Geneslay.

Observations visuelles et photographiques.

Lunette de Bardou de 75 mm. et divers objectifs photographiques.

Cheadle (Staffordshire, Angleterre).

Blagg, Mary, Adela, Highbank.

Etoiles variables.

Chelles (Seine et Marne, France).

Fournier, G., (astronome adjoint à l'Obersatoire Jarry-Desloges à Selif), Avenue Anne, 11.

Etude des surfaces planétaires.

Réfracteur Schaer de 500.

Chelmsford (Essex, Angleterre).

Rayleigh, Robert, J. Strutt, Lord.

Physique de l'atmosphère et des radiations.

Cherson (Ukraine, U. R. S. S.).

Observatoire astronomique.

Directeur : V. Kalinin.

Télescope Zeiss.

Chicago (Illinois, E. U. d'Amérique).

Bartky, W., professeur assistant d'astronomie à l'Université de Chicago.

Astronomie théorique.

Fox, Ph., directeur du Adler Planetarium.

Etoiles doubles, parallaxes stellaires.

Gale, H. J., professeur de physique à l'Université de Chicago.

Spectroscopie.

Laves, K., professeur associé d'astronomie à l'Université de Chicago.

Astronomie mathématique.

Mc Hugh, Rév. D. Y., professeur d'astronomie à De Pauw University. Webster avenue, 1010, Chicago.

Chicago (suite).

Mac Millan, W.-D., professeur d'astronomie à l'Université de Chicago.

Astronomie théorique, mécanique céleste.

Michelson, A. A., professeur de physique à l'Université de Chicago.

Théorie de la lumière, diamètres stellaires.

Monck, G. S., professeur de physique à l'Université de Chicago.

Spéctroscopie.

Moulton, F. R., South La Salle Street, 327.

Mécanique céleste.

Claremont (Californie, E. U. d'Amérique).

The Franck P. Brackett Observatory of Pomona College.

φ : $34^{\circ}5'33''2$ N.; L : $7^{\text{h}}50^{\text{m}}50^{\text{s}}16$ W.; A.; A. 368 m.

Publication of the Astronomical Society of Pomona College, Quarterly, vol. VIII.

Directeur : Frank P. Brackett.

Astronome-adjoint : W. T. Whitney (astrophysique);

Instructeur : H. B. Kaster (astronomie pratique, navigation aérienne et maritime);

Assistant : Harrison Giddings (soleil).

Fondé en 1908. Premier directeur : F. P. Brackett.

Instruments : L. M. (77-95); Eq. (163-234); télescope solaire horizontal (150-1204) avec cœlostat; spectrographe Littrow (77-419) avec réseau (55 mm. \times 77 mm.) de Jacomini (emprunté); spectrohélioscope de G. E. Hale (1929); pendule de Riefler; chronographie de Gaertner.

Travaux astronomiques : Etude et observations du Soleil. Méthodes de laboratoire pour l'instruction des étudiants.



Cleveland (Ohio, E. U. d'Amérique).

Case School of Applied Science, Warner and Swasey Observatory.

φ : $41^{\circ}32'13''1$ N.; L : $5^{\text{h}}26^{\text{m}}16^{\text{s}}36$ W.; A : 247 m.

Cleveland (suite).

Directeur : J. J. Nassau.

L'Observatoire fut fondé en 1891 sous le nom de Case Observatory, avec Charles S. Howe comme premier directeur. En 1920, il prit le nom de Warner et Swasey Observatory.

Instruments : L. M. (102-) et (76-) de Warner et Swasey; Eq. (254-) de Warner et Swasey; Almucantar (152-) de Warner et Swasey; Th. (51-) de Troughton et Simms; 4 L. M. de campagne, 2 pendules de Riefler, 2 chronographes de Warner et Swasey, micromètre de Warner et Swasey.

Travaux astronomiques : Etoiles doubles, photométrie, service de l'heure, enseignement.

***Cleveland (Ohio, E. U. d'Amérique).**

Observatory of Western Reserve University.

φ : $41^{\circ}30'20''N.$; L : $5^h26^m25^s8 W.$; A . 240 m.

Fondé en 1837.

Directeur : H. W. Mountcastle.

Instruments : Eq. Warner et Swasey (270-396); pendule et chronographe.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Clifton Station (Virginie, E. U. d'Amérique).

Stone, O., professeur honoraire d'astronomie et directeur honoraire du Leander Mc Cormick Observatory, University of Virginia.

Cluj (Roumanie).

Observatoire de l'Université. (En construction).

Directeur : G. Bratu, profess. à l'Université.

Astronome : J. Armeanca, profess. à l'Université.

Instruments : L. M. (80-115). En construction : Eq. Zeiss-Prin (200-300); Réf. phot. (500-250).

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Enseignement.

Corbu, J., Str. Grigorescu, 16.

Astronomie théorique.

Coïmbre (Portugal).

Observatoire astronomique de l'Université.

$\varphi : 40^{\circ}12'24''5$ N.; $L : 0^{\text{h}}33^{\text{m}}43^{\text{s}}1$ W.; $A : 99$ m.

(Ephemerides Astronomica do Observatorio Astronomico da Universidade de Coimbra para 1889). (Observações da Commissão Geodesica).

Ephemeridos para 1930. Alguns resultados obtidos com as observações spectroheliographicas feitas nos annos de 1926 e 1927. Anuário do Observatorio da Universidade di Coimbra. Fenomenos solares, t. I, 1929 et t. II. Notices dans diverses revues locales et étrangères.

Directeur : F. M. da Costa Lobo.

Chef-observateur : J. A. Madeira; Assistant : G. S. da Costa Lobo; Aides : Alf. Pessoa et Ad. Pessoa.

L'observatoire de Coïmbre a été construit de 1772 à 1799, à l'intervention du marquis de Pombal. Il eut comme premier directeur José Monteiro da Rocha.

Instruments : C. M. Repsold (170-195); Instrument universel de Repsold (70-87); Eq. Troughton et Simms (130-236); Spectrohéliographe (250-400) avec trois prismes de 150 mm. d'arête; Coelostat de Prin-Jobin (400); Spectrographe stellaire Costa Lobo-Grubb avec objectif Zeiss (150-100) et prisme objectif de 60°, 270 mm d'arête.

Travaux astronomiques : Relatifs surtout à l'astronomie physique. Spectrohéliographie. Spectrographie stellaire. Observations méridiennes. Ephémérides.

Coïmbre (Portugal).

Periva da Silva, L. A., Profess. d'Astron. à l'Université.

Collurania (près Teramo, Italie).

R. Observatorio Astronomico « Cerulli ».

$\varphi : 42^{\circ}39'27''$ N.; $L : 0^{\text{h}}54^{\text{m}}56^{\text{s}}$ E.; $A : 398$ m.

(Cerulli 1893; Boccardi 1899). (De Bernardinis 1898).

Memorie ed Osservazioni. Pubbl. a cura di M. Maggini. Vol. I, 1929. Note e Comunicazioni, n° 5, 1930.

Directeur : M. Maggini.

Assistant : N.; Conservateur : P. Ciceroni.

Colluranla (suite).

L'observatoire fut fondé en 1890 par Vincenzo Cerulli qui en fit don à l'Etat en 1917.

Instruments : Eq. Cooke (394-) ; Eq. Salmoiraghi (135-) avec chambre photog. de Cooke (160-) et une autre de Secrétan (62-) ; L. zénit. Troughton et Simms (75-) ; Pendules, chronomètres et chronographes ; Interféromètre stellaire ; Micro-photomètre Fabry-Buisson ; Photomètre photo-électrique.

Travaux astronomiques : Planètes, Etoiles doubles, Photographie et photométrie.

Cologne (Allemagne).

Privat Sternwarte Köln-Nippes.

Propriétaire : J. Paffenholz.

Fondé en 1923 par J. Paffenholz.

Instruments : Réfr. Grubb-Steinheil (114-162) et pendule.

Travaux astronomiques : Observations du Soleil, de la lune et des planètes. Vulgarisation. (Vereinigung der Sternfreunde E. V. Köln).

Cologne (Allemagne).

K. Glitscher, Köln-Mülheim.

Sélénographie.

Réfr. Heyde (162-).

H. Osthoff, Barbarossaplatz, 3, Köln.

Photométrie.

Columbia (Caroline du Sud, E.-U. d'Amérique).

Coker, E. C., professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université, Directeur du Melton Memorial Observatory.

Réfl. de Fecker (390).

Columbia (Missouri, E. U. d'Amérique).

University of Missouri Observatory (Auparavant : Laws Observatory).

φ : $38^{\circ}56'52''$ N.; L : $6^{\text{h}}9^{\text{m}}18^{\text{s}}3$ W.; A : 225 m.

Publications of the University of Missouri Observatory, n° 34, Janvier 1924, 4°.

Directeur : E. S. Haynes.

Fondé en 1853, réorganisé en 1919.

Instruments : Eq. (190-); Doublet fotogr. (127-).

Travaux astronomiques : Instruction, photométrie stellaire.

Columbus (Ohio, E.-U. d'Amérique).

Ohio State University. Emerson's Mc. Millin Observatory.

φ : $39^{\circ}59'50''9$ N.; L : $5^{\text{h}}32^{\text{m}}2^{\text{s}}6$ W.; A : 233 m.

Directeur : E. S. Manson.

Astronome : E. L. Williams.

Fondé en 1895. Premier directeur : H. C. Lord.

Instruments : L. M.; Eq. (318-), spectrohélioscope.

Travaux astronomiques : Mesures d'étoiles doubles, positions d'astéroïdes, occultations.

Constance (Bade, Allemagne).

Privatsternwarte. Konstanz. Paradiesstrasse, 1.

ϕ : $47^{\circ}39'43''6$ N.; L : $0^{\text{h}}36^{\text{m}}42^{\text{s}}01$ E.; A : 420 m.

Mitteilungen, fasc. I.

Propriétaire : E. Leiner.

Fondé en 1917 par Erich Leiner.

Instruments : Réfr. Merz (95-146); Réfr. Reinfelder et Hertel (68-98).

Travaux astronomiques : Etoiles variables.

Copenhague (Danemark).

Observatoire de l'Université.

φ : $55^{\circ}41'12''$ 6 N.; L: $0^{\text{h}}50^{\text{m}} 8^{\text{s}}69$ E.; A: 14 m.

Publikationer og mindre Meddelelser fra Københavns Observatorium,
n° 70 (1930)

Directeur : E. Strömgren,

Astronome : M^{lle} J. M. Vinter Hansen; Astronomes-adjoints : J. P. Möller, B. Strömgren; Calculatrice : M^{lle} E. Mackeprang, un calculateur.

L'observatoire fut érigé de 1637 à 1656 sur le « Runde Taarn » (la tour ronde); premier directeur C. Lumborg (Longomontanus). L'établissement fut modifié et déplacé à diverses reprises et complètement réorganisé dans la situation actuelle, en 1859-60, sous la direction de d'Arrest.

Instruments : C. M. Pistor et Martins (121-194); L. M. de Repsold avec micromètre enregistreur (90-100); Réfract. double de Steinheil-Repsold (visuel 360-500) phot. (200-480); spectrographe Töpfer; photomètre Zöllner-Töpfer; chercheur de comètes; machine de mesure de Repsold; machine de mesure de spectres de Töpfer; pendules de Riefler; installation photo-électrique pour enregistrer les passages d'étoiles; récepteur radiotélégraphique.

Travaux astronomiques : Observations de positions d'étoiles; observations de comètes et de planètes, étoiles variables; problème restreint (problème des trois corps; théorie des mouvements de comètes et de petites planètes; calculs d'orbites et de perturbations d'astéroïdes; travaux sur l'enregistrement photoélectrique des passages; calculs d'almanachs. Enseignement. L'observatoire est le siège du Bureau central des télégrammes astronomiques de l'Union astronomique internationale.

Copenhague (Danemark).

Rundetaarns Observatorium. (Observatoire de la Tour ronde, appartenant à la ville de Copenhague. Adresse : Købmagergade Copenhague K.

φ : $55^{\circ}40'52''$; L: $0^{\text{h}}50^{\text{m}}18^{\text{s}}7$; A: 50 m.

Administrateur : C. Luplau-Janssen.

Conservateur du musée astronomique : H. Martensen;

Astronome : A. Nissen; trois assistants volontaires.

Copenhague (suite).

L'Observatoire a été établi en 1929 sur l'emplacement de l'ancien Observatoire de l'Université abandonné en 1861.

Instruments : Réfr. éq. Merz-Knudsen (150-280); Réfr. Bardou (95-) prêté par l'obs. Urania; Réfr. Zeiss (61-). Musée astronomique.

Travaux astronomiques : étoiles variables; travaux scientifiques en collaboration avec l'Observatoire Urania; vulgarisation, séances publiques d'observation.

Copenhague (Danemark).

Burrau, C., Kongens Nytorv, 3.

Recherches numériques sur le problème des trois corps; théorie de la statistique.

Kielruff, S., Algal Observatoriet, Ternevej, 13.

Etoiles variables.

Réfr. éq. Merz (122-197).

Norlund, N. E., Directeur de l'Institut de géodésie.

Différences de longitudes; étoiles doubles.

2 L. M. Bamberg (90-90).

Scherbe, C., Vodroffsvej, 17.

Variables.

Bohr, N., Directeur de l'Institut de Physique théorique.

Théories atomistiques.

Cordoba (République Argentine).

Observatoire astronomique de Cordoba.

φ $31^{\circ}25'16''43$ S.; L : $4^{\text{h}}16^{\text{m}}48^{\text{s}}22$ W.; A : 434 m.

(Primer Catalogo Fundamental-Circulo Meridiano Repsold).

Resultados del Observatorio, 31 tomos, 42 mapas y 180 cartas del Cielo.

Directeur : C. D. Perrine.

1^{er} Astronome : M. L. Zimmer (cercle méridien);

2^{me} Astronome : R. Winter (carte du Ciel);

3^{mes} Astronomes : E. Chaudet (C. méridien; équatoriaux); J. J. Nissen (Carte du Ciel, équatoriaux, bibliothèque); J. Tretler (équatoriaux; télégrammes astronomiques). Calculateurs : J. Bas (C. M.); L. C. Guérin (C. M. Heure); E. C. Ogilvie (catalogue astrophotog.);

Cordoba (suite).

A. Longe de Guérin (C. M.). Mesureurs : L. H. Mainardi et F. E. Winter (catalogue astro-photogr.).

L'Observatoire a été fondé en 1870, sous la direction de B. A. Gould.

Instruments : C. M. de Repsold (ancien) (125-146); id. (nouveau) (190-); Réfr. (300-); Réfr. phot. (330-); Réfr. (120-); Réfr. phot. (190-); Réf. (750-); Réf. (1500-) (en construction). Pendule de Riefler, Fénou et Tiede; chronomètres.

Travaux astronomiques : Etablissement de catalogues, cartes et observations des fondamentales, Zone — 37° à — 52° du catalogue de l'A. G. Réobservations du catalogue général de Gould. Observations méridiennes des fondamentales. Observations photographiques de nébuleuses et d'amas.

Cracovie (Pologne).

Observatoire astronomique de l'Université de Jagellon.

φ : 50°3'52"0 N.; L : 1^h19^m50^s27 E.; A : 221 m. (Amer. Ephem. 1931).

Rocznik astronomiczny (annuaire), 8^e, t. V, 1928. *Rocznik astronomiczny*, Supplément international, 8^e, n° 8, 1930. *Circulaires de l'Observatoire de Cracovie*, 4^e, n° 26, Août 1930. *Extraits du Bull. Acad. Polon. des Sciences*; id. *des Acta Astronomica*.

Directeur : Th. Banachiewicz, prof. à l'Université.

Adjoint-suppléant : A. Wilk (enseignement, comètes);

Assistants : K. Kordylewski (éphémérides des étoiles variables), J. Pagnaczewski (étoiles variables), A. Kania; J. Mergentaler (délégué au Mont Lysina), Th. Olezak (géophysique), S. Szezybak (bibliothèque).

Fondé en 1787-1791. Le premier directeur fut J. Sniadecki. Reconstitué en 1858.

Instruments : Equ. Grubb-Merz (203-248); Equ. Harvard University (203-285), microphotomètre Hartmann; photomètre stellaire Zeiss; appareil de mesure de clichés de Repsold.

Travaux astronomiques : Observations d'étoiles variables; occultations; calcul d'éphémérides des étoiles variables binaires; recherches théoriques; calculs d'orbites; publication du Journal « *Acta Astronomica* ».

Cracovie (Pologne).

Narodowy Instytut Astronomiczny (Institut astronomique national); rue Kopernika, 27.

Directeur : Th. Banachiewicz.

Assistants : J. Mergentaler (étoiles variables), K. Kordylowski; Mécanicien de précision : L. Kowalski.

En cours d'organisation; possède depuis 1922 un observatoire sur le Mont Lysina. (Voir Mont *Lysina*).

Instruments : Eq. Zeiss (200-300) avec 2 chambres phot. Zeiss (120-60) en prêt à l'observatoire de Posnán; astrographe Ernstar Zeiss (142-28,4) en construction; 2 chronomètres.

Travaux astronomiques : Observations d'étoiles variables; Calcul et observation d'occultations; recherches sur les conditions d'observation dans divers sites de Pologne.

Cracovie (Pologne).

Witkowski, J., prof. d'astronomie à l'Université de Jagellon.

***Curityba (Brésil).**

P. A. Monteiro Tourinho, professeur d'astronomie à l'Université (Universidade de Paraná).

Czenstochowa (Pologne).

Observatoire astronomique de la ville, park Staszycza.

φ : $50^{\circ}48'45''$ N.; L : $1^{\text{h}}16^{\text{m}}26^{\text{s}}7$ E.

Directeur : Chanoine B. Metler.

Instruments : Réfect. éq. (300-) ; Réfr. Zeiss, obj. apochromatique (110-) ; une pendule Riefler.

Travaux astronomiques : Etoiles variables.

***Dantzig (Ville Libre).**

Observatorium der Naturforschenden Gesellschaft. Sternwarte der Navigationschule.

φ : $54^{\circ}21'18''$ N.; L : $1^{\text{h}}14^{\text{m}}39^{\text{s}}6$ E.; A : 3 m.

***Dantzig (suite).**

Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, in-8°, t. XVIII, 1929.

Directeur : W. Liek.

Le premier directeur fut v. Wolf (1780). L'observatoire actuel a été inauguré en 1868.

Instruments : L. M. de Fraunhofer; Eq. Steinheil avec chambre photographique; Réfl. Martin; chronographe électrique.

Travaux astronomiques : Longitude et latitude. Lune, photographie.

Dantzig (Ville Libre).

Sternwarte der Oberrealschule zu S^t Petri und Pauli. Hansaplatz, 6. (Observatoire de l'Ecole supérieure S^t Pierre et Paul.

φ : 54°21'38"5 N.; L : 1^h14^m37^s35 E.; A : 36 m.

Observations publiées dans « A.N. », « *Himmelswelt* » ou « *Die Sternen* ».

Directeur : K. Liebermann.

Assistant : K. Olszewski.

Fondé en 1904.

Instruments : Réfr. éq. Fraunhofer (152-396) avec chambre photog. Zeiss astro U. V. (60-) et chambre Voigtländer (58-); Eq. Steinheil (76-); photomètre à coin Graff; micromètre de position Zeiss; spectroscopie à protubérances de Toeffer; hélioscopie de polarisation Zeiss; chronographe, trois pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; observations de petites planètes, comètes, satellites de Jupiter, activité solaire, étoiles filantes, aurores boréales, photographie.

Dehra Dun (Inde).

Survey of India, Geodetic Branch.

φ : 38°18'51"8 N.; L : 5^h12^m11^s77 E. (Observatoire Haig);
A : 681 m.

Geodetic Report of the Survey of India, vol. IV, for 1927-1928, in Royal 8°.

Dehra Dun (suite).

Directeur de la branche géodésique : J. de Graaff-Hunter.

Chef de l'Observatoire : G. Bomford; Assistant : R. B. Mathur; Observateurs : K. N. Mukerji (magnétisme), H. C. Banerji (L. M.), J. B. Mathur (lunette zénithale); Sept calculateurs.

La triangulation de l'Inde (actuellement connue sous le nom de Branche Géodésique) a été commencée par le Colonel W. Lambton en 1800 et étendue jusqu'à Dehra Dun par le Colonel sir G. Everest qui y établit le siège de la triangulation en 1834.

Instruments : L. M. de Troughton et Simms (90-90); L. M. Bent de Troughton et Simms (65-50); L. zénithale de T. Cook et Sons (75-105); Pendule Riefler, Pendule Short, Pendule horizontal Omori.

Travaux astronomiques : Latitude et longitude. Photographies du Soleil (1878-1925).

Delaware (Ohio; E.-U. d'Amérique).

Ohio Wesleyan University, Perkins Observatory.

φ : $40^{\circ}15'4''$ N.; L : $5^{\text{h}}32^{\text{m}}13^{\text{s}}33$ W (Topogr. Survey); A : 270 m.

Directeur : Harlan T. Stetson, prof. d'astronomie.

Assistants professeurs : N. Wyman Storer (astronomie pratique), Nicholas T. Bobrovnikoff (astro-physique); Assistant : Marvin E. Cobb.

Le premier Observatoire Perkins fut construit en 1900 sous la direction de son fondateur, le professeur Hiram Mills Perkins, il était situé à φ : $40^{\circ}17'50''$ N.; L: $5^{\text{h}}32^{\text{m}}18^{\text{s}}$ W. à 5,5 km des nouveaux bâtiments. Il est affecté actuellement à l'enseignement.

Le nouvel Observatoire fut fondé en 1924, grâce à un don du professeur Perkins à la Ohio Wesleyan University; premier directeur : C. C. Crump.

Instruments : L. M. et L. zénithale combinées (101); Réf. de Warner et Swasey, miroir de Pecker (1753-762); Réf. éq. de Warner et Swasey (241-390); Double photographique (152); pendules, chronographe, chronomètres, appareil enregistreur de signaux horaires, appareil héliographique, photomètre thermoelectrique, spectroscopie, comparateur de Gaertner. Radio dynamomètre à enregistreur à pointe de Leeds et Northrup pour mesurer le niveau d'ionisation de l'atmosphère terrestre en corrélation avec l'activité solaire.

Delft (Pays-Bas).

Van Heel, A., professeur.

Géodésie.

Delphos (Ohio, E.-U. d'Amérique).

Peltier, L. C., R. D. 6.

Comètes, étoiles variables.

Denver (Colorado, E.-U. d'Amérique).

Chamberlin Observatory, University of Denver.

φ : $39^{\circ}40'36''4$ N. : L : $6^{\text{h}}59^{\text{m}}47^{\text{s}}72$ W.; A : 1644 m.

Directeur : A. W. Recht.

Etudiant-assistant : A. W. Beck.

Fondé en 1890. Premier directeur : H. A. Howe.

Instruments : C. M. (102-); L. M. (51-); Eq. de Clark-Saegmuller (508-); Eq. de Grubb (152-).

Travaux astronomiques : Prédiction et observations d'occultations, vulgarisation de l'astronomie.

***Des Moines** (Iowa, E.-U. d'Amérique).

Drake University Municipal Observatory.

φ : $41^{\circ}36'$ N.; L : $6^{\text{h}}14^{\text{m}}36^{\text{s}}38$ W.; A : 296 m.

Directeur : D. W. Morehouse.

Instruments : Eq. Brashear (210-) avec micromètre filaire de Warner et Swasey; doublet fotogr. Brashear (127-); télescope phot. (210-); instrument de passage, horloges, chronom., chronogr.

Detroit (Michigan, E.-U. d'Amérique).

Lake Angelus Observatory, Wilford Avenue, 5936.

Robert S. Mc Math, Francis C. Mc Math, Henry S. Hubert, conservateurs honoraires des observations astronomiques au Détroit Observatory.

Travaux astronomiques. — Photographie de la Lune et du Soleil pour reproduction cinématographique.

Dettwiller (Bas-Rhin, France).

R. Bieth.

Etoiles variables. Visibilité de Mercure comme étoile du soir.
Lunette de Secrétan de 110 mm, lunette Busch de 80 mm.
Jumelles à prisme de Zeiss.

Deurne (Anvers, Belgique).

F. de Roy, rue Herry, 26, Deurne-Sud. Director of the variable stars section of the British Astronomical Association.

Etoiles variables.

Réfl. newt. équat. (200) sous coupole, par P. Vincart.

Digne (Basses-Alpes, France).

R. B. Cafferata, Villa Mirasol, Route de Courbons.

Réfracteur équatorial de 160 mm. et Tessar de Zeiss de 149 mm. Réflecteur de Cassegrain 620 mm.

Dombas (Norvège).

Enebo, S.

Etoiles variables.

Réfr. équ. Bardou (108-160).

Dorking (Angleterre).

Jeans, Sir James, H., Cleveland Lodge.

Astronomie théorique, cosmogonie, dynamique stellaire.

Donville (Manche, France).

L. Rudaux.

Lune, Mercure, Vénus, étoiles filantes, poussières magnétiques aériennes. Etude photographique de la Voie lactée.

Eq. Secrétan (160); Id. (95). Chambres photographiques diverses.

Dorpat (Esthonie), voir **Tartu**.

Dresde (Saxe, Allemagne).

Mathematisch-Physikalischer Salon-Dresden.

φ : $51^{\circ}3'14''7$ N.; L : $0^{\text{h}}54^{\text{m}}55^{\text{s}}83$ E.; A : 121 m.

A. N. 167.

Directeur : P. Werkmeister.

Conservateur : A. Beck.

Fondé en 1560.

Instruments : L. M. Heyde (56-); Eq. Heyde (117-); pendules et chronographe.

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Dresde (Saxe, Allemagne).

E. Heise, Bayreutherstr., 5, Dresden, A.

Etoiles variables.

Duluth (Minnesota, E.-U. d'Amérique).

Darling, J. H., West Third Street, 532.

Astronomie populaire.

Réfr. éq. (229). Divers instruments de démonstration.

Dunedin (Nouvelle Zélande).

Beverly-Begg Observatory of Otago Institute.

φ : $45^{\circ}52'25''$ S.; L : $11^{\text{h}}21^{\text{m}}58^{\text{s}}$ E. (Prof. James Park); A: 152 m.

Directeur honoraire : John Campbell Begg.
Des observateurs volontaires de l'Institut Otago.

Fondé en 1922.

Instruments : L. M. (57-); Réfl. éq. (305-) de J. I. Ward.

Travaux astronomiques : Etoiles variables, aspect physique de la Lune, Jupiter et Saturne, occultations, enseignement.

Dunsink (près Dublin, Etat libre d'Irlande).

Observatory of the University of Dublin.

φ : $53^{\circ}23'13''$ N.; L : $0^{\text{h}}25^{\text{m}}21^{\text{s}}$ W.; A : 86 m.

Astronomical Observations and Researches made at Dunsink Part IX (1900).

Directeur f.f. : Charles Martin.

L'Observatoire de Dunsink a été fondé en 1782. Il est situé à 8 km. au N. W. de Dublin.

Instruments : C. M. de Pistor et Martins (203-); Réfr. éq. de Cauchoix (305-); Réfl. de Wilh (381-); Chronographe de Grubb.

Travaux astronomiques : Service de l'heure dans l'Etat libre d'Irlande.

Durban (Natal, Afrique australe).

Observatory of Natal Technical College.

φ : $29^{\circ}50'47''$ S.; L : $2^{\text{h}}4^{\text{m}}1^{\text{s}}$ E.; A : 79 m.

Fondé en 1880. L'observatoire a été en activité jusqu'en 1910, sous le nom de Natal Observatory. Depuis cette époque, lors de la création de l'Union Sud-Africaine, il n'est plus considéré que comme observatoire public.

Le réfracteur éq. de Grubb (203-299) a été prêté par le collège technique de Durban à l'Association Astronomique de Natal.

Durban (Natal, Afrique australe).

Forbes, D. L., Smith Street, 437.

Eq. de Grubb (203), appartenant à l'observatoire du collège technique de Natal.

Durham (Angleterre).

University Observatory, Durham.

$\varphi : 54^{\circ}46'6''2$ N.; $L : 0^{\text{h}}6^{\text{m}}19^{\text{s}}75$ W; A : 108 m.

Tables of the Satellites of Jupiter (R. A. Sampson, 1910). *Annual Reports*.

Directeur honoraire : Harold Thomson.

Observateur : Frank Sargent.

Fondé en 1840. Premier directeur : Rév. Temple Chevallier.

Instruments : L. M. (76-); lunette zénithale fotogr. (203-); Eq. (163-).

Düsseldorf (Prusse, Allemagne).

Städtische Sternwarte Düsseldorf (Charlottenruhe, Benzenberg'sche Stiftung).

$\varphi : 51^{\circ}12'25''0$ N.; $L : 0^{\text{h}}27^{\text{m}}2^{\text{s}}69$ E.; A : 46 m.

Tour de l'équatorial.

Directeur : Wilhem Luther.

Fondé en 1845 par J. F. Benzenberg, qui l'a légué à la ville de Düsseldorf en 1846. Le premier directeur fut Brännow. Robert Luther lui succéda en 1851 et dirigea l'établissement jusqu'en 1900.

Instruments : L. M. Heele (60-70); lunette zénithale Heele (80-110); lunette Merz (120-200); Eq. Bamberg-Merz (186-240).

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations micrométriques de petites planètes; Calculs continus des perturbations et des éphémérides relatives à sept petites planètes.

East House (Dedham, Essex, Angleterre).

Observatoire privé.

φ : $51^{\circ}56'59''3$ N.; L : $0^{\text{h}}4^{\text{m}}1^{\text{s}}3$. E. (Ordnance Map); A : 15 m.

Directeur : H. G. Tomkins.

Assistante : M^{me} Tomkins.

Fondé en 1927.

Instruments : Réfl. éq. Cassegrain (610-1433) construit par le propriétaire. Réfl. newtonien (216-160).

Travaux astronomiques : Observations photographiques et visuelles de la Lune.

East Orange (New Jersey, E.-U. d'Amérique).

Pickering, D. B., South Burnett Street, 171.

Etoiles variables.

Réfr. de Towne (127); Réfr. de Burns (89); Réfr. de Bard (76).

Eberswalde (Brandebourg, Prusse, Allemagne).

Bartels, prof. Forstliche Hochschule.

Géodésie, météorologie.

J. Schubert, prof. Forstliche Hochschule.

Géodésie, météorologie.

Edimbourg (Ecosse).

Royal Observatory of Scotland.

φ : $55^{\circ}55'30''$ N. (M. N. 1907 Jan.); L : $0^{\text{h}}12^{\text{m}}44^{\text{s}}10$ W.

(Opér. mond. long.). A : 134 m.

Annals. Vol. III (1920), 4°.

Directeur : Prof. R. A. Sampson, Astronomer Royal for Scotland.

Premier assistant : J. Storey; Assistant (1^{re} classe) : R. W. Wrigley; Assistant (2^{me} classe) : E. A. Baker. Deux calculateurs.

Edimbourg (suite).

L'observatoire d'Edimbourg fut fondé en 1818 par l'Astronomical Institution sur le Calton Hill. En 1834 et 1846 il fut repris par le Gouvernement. Il fut transféré en 1894 sur le Blackford Hill, à 3 km. au sud.

Instruments : L. M. de Troughton et Simms (218-272); Réfr. éq. de Grubb (381-462), avec triplet ph. (254-152) de Grubb, Parsons et C^{ie}; Réfr. photovis. de Cooke (152-264) avec prisme objectif de Merz; Réfl. Cassegrain de Grubb, Parsons et C^{ie} (914-1677,5) avec spectrographe à 3 prismes de A. Hilger; Spectrographe solaire avec objectif de Grubb (229-122) et réseau concave de Rowland, de 640,5 cm. de rayon; Photomètre photo-électrique Koch; Pendules de Riefler, Leroy et Shortt; Chronographes, oscillographe-microchronographie. Enregistreur de signaux radiotélégraphiques Siphon accouplé avec T. S. F. Wetzer, Fuess.

Travaux astronomiques : Détermination de l'heure. Photométrie de spectres stellaires.

Edimbourg (Ecosse).

The City Observatory, Calton Hill.

φ : $55^{\circ}57'23''2$ N.; L : $0^{\text{h}}12^{\text{m}}43^{\text{s}}6$ W.; A : 106 m.

Directeur : N.

Assistant astronome : J. Mc D. Field.

Premier emplacement de l'Observatoire Royal (1776-1895). Premier directeur : Thomas Henderson, directeur de l'Observatoire Royal (1834-1844). Premier directeur de l'observatoire de la ville : Sir William Peck (1896-1926).

Instruments : C. Mur. (159-); Eq. photovisuel de Cook (152-); Réfl. newtonien (330-).

Travaux astronomiques : Enseignement et service public.

Edimbourg (Ecosse).

Macpherson, H., Wardie Crescent, 7, lecteur en astronomie au Collège technique de Glasgow.

Réfr. (89).

Whittaker, E. T., George Square, 48, professeur de mathématiques à l'Université.

Mécanique céleste.

Eldena (Poméranie, Allemagne).

Th. Vahlen.

Orbites

Elsfleth (Oldenbourg, Allemagne).

Observatorium der Seefahrtsschule-Elsfleth.

φ : $53^{\circ}14'23''1$ N.; L : $0^{\text{h}}33^{\text{m}}51^{\text{s}}0$ E.; A : 2 m.

Directeur : J. Möller.

Travaux astronomiques : Nautique, enseignement.

Ely (Cambridgeshire, Angleterre).

Didcock, Rév. H. R., The Manse, Victoria Street

Taches solaires.

Epsom (Auckland, Nouvelle Zélande).

Mc Intosh, R. A., Hollywood Avenue, 23.

Etoiles filantes.

Réfl. éq. de Ward (356-244).

Eugene (Orégon, E.-U. d'Amérique).

Mc Allister, E. H., professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université d'Orégon.

Evanston (Illinois, E.-U. d'Amérique).

Dearborn Observatory.

φ : $42^{\circ}3'33''4$ N.; L : $5^{\text{h}}50^{\text{m}}42^{\text{s}}3$ W.; A : 175 m.

Annals of the Dearborn Observatory, vol. I (1915); vol. II (1925); vol. IV, Part I (1930).

Directeur : Oliver J. Lee, professeur associé d'astronomie.

Instituteur en astronomie : Newton J. Dyer.

Evanston (suite).

Fondé en 1863. Directeurs successifs : T. H. Safford (1865-1874), G. W. Hough (1879-1909), Ph. Fox (1909-1929).

Instruments : C. M. de Repsold (163-) (Astr. Nachr, n° 3902); Réfr. éq. de Clark (460-). (*Annals Dearborn Observatory*, vol. I, p. 13).

Travaux astronomiques : Photométrie des planètes, positions d'Éros, parallaxes, mouvements propres d'étoiles dans les aires choisies de Kaptey, spectres d'étoiles faibles, orbites d'étoiles doubles spectroscopiques brillantes.

Evanston (Illinois, E.-U. d'Amérique).

Crew, H., professeur de physique à la North Western University.

Ewhurst (près Guildford, Surrey, Angleterre).

Observatoire privé.

φ : $51^{\circ}10'9''$ N.; L : $0^{\text{h}}1^{\text{m}}47^{\text{s}}$ W. (Ordnance Survey); A : 191 m.

Directeur : John Evershed.

L'observatoire a été construit par son directeur en 1925.

Instruments : Coelostat. Grand spectrohéliographe et spectrographe à prismes de grande dispersion.

Travaux astronomiques : Photographies journalières de protubérances et du disque solaire en lumière H_{α} . Rotation solaire aux niveaux élevés dans la chromosphère. Déplacement vers le rouge (effet Einstein) des raies H et K dans les protubérances et la chromosphère.

Faenza (Italie).

Osservatorio Astronomico Urania Lamonià.

Directeur : D. Benini.

Astronomes : M. Ancarani, G. Gallanti.

Instruments : Réfr. Morz (165-); Réfl. Wood (200-).

Travaux astronomiques : Étoiles variables et occultations. Les observations sont publiées dans « Popular Astronomy ».

Fannerup (pr. Kolind, Danemark).

Ostergaard, N.

Etoiles variables.

Réfr. éq. Reinfelder et Hertel (81-).

Fauquemont (Limbourg; Pays-Bas), voir **Valkenburg**.

Fayetteville (Arkansas, E. U. d'Amérique).

Harding, A. Mc Cracken, professeur de mathématiques
et d'astronomie à l'Université d'Arkansas.

Flagstaff (Arizona, E. U. d'Amérique).

Lowell Observatory.

φ : $35^{\circ}12'30''5$ N.; L : $7^{\text{h}}26^{\text{m}}44^{\text{s}}6$ W.; A : 2210 m.

Lowell Observatory Annals, n° III (1905), 4°; *Lowell Observatory Bulletins*, n° 84 (1921), 4°; *Lowell Observatory Memoirs*, n° 2 (1915), 4° *Lowell Observatory Observation Circulars*, May. 1, 1930.

Directeur : V. M. Slipher (spectroscopie).

Astronomes : C. O. Lampland (photographie, réflecteur de 42 pouces, radiométrie); E. C. Slipher (observations planétaires, visuelles et phot.);
Assistant : C. W. Tombaugh (photographie du ciel). Un mécanicien, des aides.

L'observatoire Lowell a été fondé en 1894 par le Dr Percival Lowell, qui l'a dirigé jusqu'à sa mort en 1916. Il l'a doté de fonds pour son entretien. Administrateur de l'Observatoire : Roger Lowell Putnam. En 1927, une station auxiliaire a été établie, pour des recherches spéciales, au sommet d'une montagne à 15 km. au N. de Flagstaff et à une altitude de 3500 m.

Instruments : Réfl. de Clarke (610-980); Réfl. de Clarke (111-561) (longueurs focales équivalentes Cassegrain : 1586, 2440, 4575); Réfl. de Lundin (305-244) avec combinaison Cassegrain; Réfl. de Petitdidier (381), établi à la station du Mont San Francisco, altitude : 3500 m.; Réfr. de Clarke (152); Réfr. de Cooke (178); Réfr. phot. à doublet Petzval de Brashear (127-89); Réfr. phot. à triplet de Cooke (127-89).

Flagstaff (suite).

phot. planétaires adaptables au grand réfr. et au grand réfll. pour la photographie en différentes couleurs, spectrographes, prismes objectifs, appareils radiométriques, spectro-comparateur de Hartmann, comparateur Blink de Zeiss, machines à mesurer des spectrogrammes et des clichés stellaires de Gaertner, microphotomètre de Fabry et Buisson, microphotomètre thermoélectrique, photomètre portatif de Macbeth, pendule de Howard, chronomètres.

Travaux astronomiques : Observations visuelles et photographiques des surfaces des planètes et de leurs satellites; recherches spectrographiques sur les atmosphères des planètes et sur les périodes de rotation des planètes et des satellites; radiométrie et photométrie des planètes et des étoiles, recherches spectroscopiques sur la constitution et les mouvements des nébuleuses, amas stellaires, nuées stellaires, étoiles, comètes, ciel, aurores et émissions atmosphériques; observations fotogr. directes de nébuleuses, novae, comètes et amas stellaires. Observations et recherches relatives aux membres du système solaire et des nébuleuses au point de vue de leur évolution.

Flémalle-Haute (Liège, Belgique).

Van Cuyck, E., Rue Disery, 10.

Etoiles variables.

Lunette équatoriale de Mauent de 110 mm., sur le même pied lunettes de 75 mm. et de 58 mm.

Floirac (Gironde, France).

Observatoire de l'Université de Bordeaux.

φ : $44^{\circ}50'7''$; L : $0^{\text{h}}2^{\text{m}}6^{\text{s}}.5$ W.; A : 73 m.

Annales de l'observatoire de Bordeaux, in 4^o, t. XVI. Planches héliogravées de la carte photographique du ciel + 10° à + 18° . *Catalogue photographique du Ciel*, t. V. + 12° à + 14° .

Directeur : L. Picart.

Astronome-adjoint : F. Kromm; Aides-astronomes :

H. Godard, G. Meyer, Jekhowsky; Assistants :

L. Gramont, L. Pourteau, E. Boudal.

Floirac (suite).

L'observatoire de Bordeaux a commencé à fonctionner en 1880 sous la direction de son fondateur, G. Rayet.

Instruments : L. M. Eichens-Gautier (190-232); Eq. 220 et 380); Eq. phot. modèle de la carte du ciel, photomètre, comparateur de clichés avec blink-microscope, chronographe imprimant correspondant au micromètre auto-enregistreur, quatre pendules de Fenon.

Travaux astronomiques : Observations des étoiles de repère du catalogue photographique, mouvements propres, recherches et observations photographiques de petites planètes et de comètes.

*Florence (Italie).

Osservatorio Astronomico e Geodinamico di Quarto Castello.

φ : 43°49'11"39 N.; L : 45°3'6 E.; A : 119 m.

Fondé en 1895.

Directeur : R. Stiattesi.

Instruments : L. M. Salmoiraghi (90-75); Réfr. (280-450); une pendule à pression constante.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes. Aspect physique. Spécialement sismologie et météorologie.

Giotti, G., Institut national d'Optique.

Théorie des instruments astronomiques.

Vasco, Ronchi, Via S. Leonardo 39, Firenze. Direttore dell' Istituto Nazionale d'Otlica.

Méthodes d'essais des systèmes optiques. Mesures interférentielles d'étoiles doubles.

Florence (Italie), voir Arcetri.

Forcalquier (Basses-Alpes, France).

M. de Kerolyr, Station astrophotographique de la Haute Provence. Recherches photographiques sur les nébuleuses étendues et diffuses.

Equatorial photographique avec chambres de 120, 60, 40 et 26 cm, de distance focale.

Frankfort-sur-Main (Allemagne).

Universitäts-Sternwarte. Frankfurt-a/M.

φ : $50^{\circ}7'0''$ N.; L : $0^{\text{h}}34^{\text{m}}36^{\text{s}}.3$ E.; A : 121 m.

Boda et Brill (L. M.).

Mitteilungen der Universitäts-Sternwarte. Frankfurt a/M. (Arbeiten des Planeteninstituts, vol. II, fasc. 7).

Directeur : K. W. Meissner.

Assistants : K. Boda, L. Eckstein.

Fondé en 1907 par le Prof. Dr M. Brendel, comme observatoire de la Société de physique. Rattaché à l'université depuis 1914.

Instruments : L. M. Golhard (54-); Réfr. Pauly-Konkoly (203-); Réfr. Heele (114-); Microphotomètre Hartmann; Spectrophotomètre Schmidl et Haensch; Appareil de mesure Toepper; Comparateur Zeiss.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations de petites planètes, comètes, occultations, éclipses. Théorie du mouvement des planètes. Théorie de l'absorption. Recherches spectroscopiques.

Frankfort-sur-Main (Allemagne).

Planeten-Institut (Robert-Mayerstr., 2, Univ. Sternwarte), fondé en 1913, par M. Brendel.

Travaux astronomiques : Orbites des planètes et perturbations.

M. Brendel, Directeur hon. de l'Observatoire de l'Université, Fondateur du « Planeteninstitut ».

Petites planètes, orbites et perturbations.

Franklin (Kentucky, E. U. d'Amérique).

Wilson, L. J., P. O. Box, 63.

Aspect physique de Mars, Jupiter, Vénus et la Lune.

Réf. (279).

Frauenbourg (Prusse orientale, Allemagne).

Kopernikus-Museum. — Frauenbourg.

Ce musée, fondé en 1912, contient des souvenirs de Copernic.

Directeur : R. Brachvogel.

Fredericia (Danemark).

Nielsen, A., Sjaellandsgade, 58.

Etoiles variables; occultations.

Réfr. Mërz-Heide (108-).

Frederiksberg (Danemark).

Urania observatoire; Dr Olgas Vej. 25, Kobenhavn, F., observatoire privé de Luplau-Janssen, C., subventionné par l'état Danois et par la fondation Carlsberg.

φ : $55^{\circ}41'19''2$ N.; L : $0^{\text{h}}50^{\text{m}}2^{\text{s}}11$ E.; A : 10 m.

Carte de l'Etat-Major.

Publications de l'Observatoire « Urania », Copenhague. 2^e série n^o 6, 1926, in 8^o. — *Urania Observatory Communications*, (2, 1921). — *Reprints*, n^o 1, 1925.

Directeur : C. Luplau-Janssen, M. Sc.

Deux assistants.

Observatoire fondé en 1897 par V. Nielsen († 1918). Acquis en 1918 par le directeur actuel.

Principaux instruments : Réfract. éq. double de Cooke-Zeiss, visuel (246-409,3), phot. (160-320). Chambre photographique de Voigtländer (105-51,4); deux micromètres; une pendule sidérale Olsen; une pendule temps moyen Riefler; machine de mesure pour les clichés; poste de T. S. F. Bibliothèque (2000 vol.).

Travaux astronomiques : Observations d'étoiles doubles et d'étoiles variables; surfaces planétaires (Mars et Jupiter), photographie; travaux théoriques.

Fremont (Nebraska, E. U. d'Amérique).

Stahl, Mc Clellan, professeur de physique et d'astronomie à l'Uni-

Frome (Somerset, Angleterre).

Observatoire privé.

φ : $51^{\circ}13'24''$ N.; L : $0^{\text{h}}9^{\text{m}}29^{\text{s}}.1$ W. (Ordnance Survey); A : 110 m.

Directeur : C. S. Saxton.

Fondé en 1913.

Instruments : L. M. de Troughton et Simms; Réfl. éq. Carver (218-204).

Travaux astronomiques : Occultations. Eclipses des satellites de Jupiter. Observations visuelles des planètes.

Galesburg (Illinois, E. U. d'Amérique).

Knox College Observatory.

φ : $40^{\circ}56'33''$; L : $6^{\text{h}}1^{\text{m}}29^{\text{s}}.5$ W.; A : 236 m.

Directeur : A. S. Galajikian, professeur d'astronomie.

Fondé en 1888, par le Prof. E. L. Larkin.

Instruments : C. M. (70-); Eq. de Clark (152-)

Travaux astronomiques : Enseignement.

Gamleby (Suède).

Eriksson, M.

Etoiles variables.

Réfr. éq. (110-).

Gand (Belgique).

Observatoire astronomique de l'Université. (Ancienne station de géographie mathématique).

φ : $51^{\circ}2'45''$ N.; L : $0^{\text{h}}14^{\text{m}}54^{\text{s}}.1$ E.; A : 41 m.

Directeur : E. Merlin.

Aide : F. Verstrepen.

Gand (suite).

Fondé en 1906, sous la direction de L. N. Vandevijver.

Instruments : C. M. Cooke (68-60); C. M. Dallmeyer (51-50);
Eq. Cooke-Steinheil (228-260). Instrument des hauteurs égales
de Jobin. Pendules de Frodsham et de Strasser et Rohde.
Instruments météorologiques et magnétiques.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Gênes (Italie).

Osservatorio della Regia Università.

φ : $44^{\circ}24'52''9$ N.; L : $0^{\text{h}}35^{\text{m}}42^{\text{s}}57$ E.; A : 48 m.

(Barbieri 1908).

*Fondamenti per una nuova riduzione del Catalogo Palermitano di
Piazzi*, Vol. I (1906); *Constanti Besseliane speciali*, Vol. II; *Ascensioni
rette fondamentali*.

Directeur : F. Porro dei Somenzi.

Assistant : C. Bonistalli.

A été fondé en 1832 (météorologie et magnétisme). Depuis
1901, on y fait des calculs astronomiques.

Genève (Suisse).

Observatoire de Genève.

φ : $46^{\circ}11'59''3$ N. (Pidoux, Mém. S^{té} de Phys. de Genève 1900);

L : $24^{\text{m}}36^{\text{s}}53$ E.; A : 406 m.

« Publication de l'Observatoire de Genève », série A : Astronomie et
chronométrie, Vol. II, 1930. *Concours de réglage de chronomètres* 1929.

Directeur : G. Tiercy, prof. à l'Université.

Astronome-adjoint : E. Rod (méridien, chronomètre);

Assistant : P. Rossier (Equat. chronomètres);

Calculatrice : A. Blaser; Mécanicien : J. Val-

lier; Assistants volontaires : R. Gautier,

R. Wavre, E. Schaer, M. A. Koelliker.

Genève (suite).

Construit primitivement en 1772 par J. A. Mallet, l'observatoire a été déplacé en 1830, agrandi en 1879 et complètement réorganisé en 1929.

Instruments : C. M. Canchoix-Genévoise (102-); Eq. (Plantamour) Merz-Genévoise (271-390) (Cf. fasc. 4) portant deux chambres fotogr., une lunette de Schaer (200-130) et une lunette de Boulanger avec prisme objectif (160-130); Eq. Gambey-Merz (102-); Altz. Prévost-Martin-Genévoise; Réfl. Schaer de 1000 mm. avec viseur (160-230) en Cassegrain. Divers instruments de petites dimensions. Spectrocomparateur de la Gènevoise. Pendules à pression constante (Hess-Zénith-Leroy). Pendules ordinaires et chronomètres de divers constructeurs. Installation complète pour chronométrie.

Travaux astronomiques : Service de l'heure et chronométrie. Photographie, spectrographie et photométrie.

Remarque : L'Observatoire va installer une succursale sur le « Jungfraujoeh » à 3500 m. qui sera pourvue de deux réflecteurs Schaer (1000 et 600 mm.).

Genève (Suisse).

Du Martheray, M., secrétaire général de la S^{te} Flammarion.

Aspect physique des planètes. Taches solaires.

Deux réfract. de 140 et 210.

Gallet, L.

Réfract. (160-) sous coupole.

Gautier, R., Directeur honoraire de l'Observatoire. Avenue Marc-Monnier, 4.

Lambercier, G.

Recherches théoriques.

Leuthold, M.

Etoiles variables.

Giessen (Hesse, Allemagne).

K. Fromme, prof. à l'Université.
Géodésie et météorologie.

Glasgow (Ecosse).

University Observatory.

$\varphi : 55^{\circ}52'42''1$ N.; $L : 0^{\text{h}}17^{\text{m}}10^{\text{s}}55$ W.; $A : 55$ m.

Directeur : L. Becker.

Assistant : J. Connell.

Edifié en 1760, dans les anciens bâtiments de l'Université. Premier directeur : Alexandre Wilson. Transféré en 1836 à l'extrémité ouest de Glasgow.

Instruments : C. M. d'Ertel (renouvelé en 1894); L. M. de Troughton et Simms (70-); Eq. de Cooke (229-) et (178-); Eq. de Grubb (76-); Réfl. (510-); Pendules fondamentales de Frodsham et de Riefler (à pression et à température constantes). Spectroscope.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Spectroscopie.

Göttingue (Prusse, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte-Göttingen.

$\varphi : 51^{\circ}31'48''10$ N.; $L : 0^{\text{h}}39^{\text{m}}46^{\text{s}}22$ E.; $A : 161$ m.

Veröff. Uni. Sterw. Göttingen fasc 2 (1928).

Veröffentlichungen der Universitäts-Sternwarte, vol. I, fasc. 11 (1930).

Directeur : H. Kienle.

Observateur : B. Meyermann; Assistants : O. Heckmann, R. Wildt.

Fondé en 1805 par C. F. Gauss. Construction d'une coupole pour héliomètre en 1887, installation pour travaux astrophysiques (1927-1929). L'astrographe, acquis en 1929, sera installé à Hainberg.

Instruments : C. M. Reichenbach (110-164); Réfr. Schöblich (190-270); Réfr. Merz, Héliomètre Repsold (160-262); Astrographe U. V. triplet (340-412); lunette guide (250-412); prisme objectif (360; 595); Photomètre enregistreur Zeiss; Appareils de mesure; Pendules.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes. Photométrie spectrale. Recherches sur les amas stellaires.

Göttingue (Prusse, Allemagne).

G. Herglotz, Prof. a. d. Universität, Göttingen.

Photométrie.

Gotha (Thuringe, Allemagne).

Herzogliche Sternwarte-Gotha.

$\varphi : 50^{\circ}56'37''9$ N.; $L : 0^h42^m50^s51$ E.; $A : 322$ m.

Eq. (Albrecht. Jahresber. des geod. Inst. 1911-12 neue folge n° 56.)

Directeur : E. Anding.

L'observatoire a été fondé, en 1788, par le duc Ernest II de Gotha-Altenbourg. La direction en fut confiée à Zach. Construit sur le Seeberg (près de Gotha) : $\varphi : 50^{\circ}56'4''4$; $L : 0^h42^m55^s09$; $A : 360$ m. L'observatoire a été transféré, en 1857, à Gotha, sous la direction de Hansen.

Instruments : C. M. Ertel (76-115) construit d'après les indications de Hansen; L. M. Bamberg (90-90) acquis en 1912; Eq. Repsold-Reinfelder et Hertel (122-162) acquis en 1860; instruments nautiques; pendules.

Travaux astronomiques : Recherches sur les mouvements stellaires.

Grahamstown (Cap, Afrique australe).

Mac Kenzie, Th., Market Street, 46.

Etoiles filantes.

Graz (Styrie, Autriche).

Universitäts-Sternwarte. Graz. (Steiermark).

$\varphi : 47^{\circ}7'37''2$ N.; $L : 1^h1^m47^s71$ E.; $A : 375$ m.

Mill. des naturwiss. Vereins f. Steiermark, 1879.

Directeur : K. Hillebrand;

Assistant : O. Mathias.

L'observatoire a été fondé en 1875 par K. Triesach.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Greencastle (Indiana, E.-U. d'Amérique).

Mc Kim Observatory of de Pauw University.

$\varphi : 39^{\circ}38'46''6$ N.; $L : 5^h47^m24^s36$ W (W. V. Brown); $A : 262$ m.

Greencastle (suite).

Directeur : R. W. Babcock.

Fondé en 1884. Premier directeur : le professeur W. V. Brown.

Instruments : C. M. (76-) de Fauth; Eq. (242-366) de Warner et Swasey; chronographe de Warner et Swasey; deux pendules Howard.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Greenwich (Angleterre).

Royal Observatory.

φ : $51^{\circ}28'38''.2$ (Greenwich Observations); L : $0^{\text{h}}0^{\text{m}}0^{\text{s}}0$; A : 47 m.

Greenwich observations for 1928. Annual Reports of the Astronomer Royal to the Board of Visitors; Astrographic Catalogue Vol. V. Proper motions stars.

Directeur : Sir Frank Dyson, Astronome Royal.

Assistants en chef : J. Jackson, W. M. H. Greaves;
Assistants : C. R. Davidson (parallaxes stellaires et spectrophotométrie), W. Bowyer (Heure); W. M. Witchell (météorologie et magnétisme terrestre); H. Furner (étoiles doubles et astronomie méridienne); Assistants de 2^e classe, grade supérieur : P. J. Melotte (Eq. phot.), W. Stevens (magn. terrestre), R. T. Cullen (C. M.), H. W. Acton (C. M. variation de la latitude); Assistants de 2^e classe : F. Jeffries (Eq. ph.), H. W. Newton (soleil); E. A. Chamberlain (secrétariat), E. G. Martin (parallaxes stellaires et spectro-photogr.), H. H. J. Barton (soleil), L. S. T. Symms (C. M.), G. W. Rickett (heure), G. F. Wells (Météorologie), H. F. Finch (heure), P. L. Rickerby (magn.); Secrétaire : D. J. R. Ednèy.

Fondé en 1675 par Charles II pour venir en aide à la navigation. Premier directeur : Flamsteed.

Instruments : C. M. (206-353) (Greenwich obs, 1852, 1867), C. M. réversible de Troughton et Simms (89-92-7); Lunette zénithale Cookson (165-166) (M. N. 61, 315, 1901 et Special Greenw. publ.); Eq. (711-849) (Greenwich obs 1899). Eq. Thomp.

Greenwich (suite).

son portant : un réfr. ph. (660-684) et un réf. (762-348) (Greenw. obs. 1898 et Seq.). Eq. ph. (330-343) (Greenw. obs. 1890). Altz (203-244) (Greenw. obs. 1900). Photohéliographe Thompson (229-275-2074) (Greenw. obs. 1897 et 1926). Photohéliographe Dallmeyer (102-153-2074). Pendules. Vis. Chercheurs. Chronographes. Micromètres de position. Machines à mesurer. Photomètre. Chambres à prismes, etc.

Travaux astronomiques : Astronomie méridienne. Etoiles doubles. Photographie. Parallaxes stellaires. Spectrophotométrie. Photographie solaire. Service national de l'heure.

Greifswald (Poméranie, Prusse, Allemagne).

P. ten Bruggencate, Privatdozent, Physikalisches Institut.

Etoiles variables, amas.

Réfr. Zeiss (200-).

Krüger, prof. à l'Université, directeur de « Astronomisch-Mathematischen Institut » de l'Université.

Grenoble (Isère, France).

E. Cotton, Professeur de mécanique et d'astronomie à la Faculté des Sciences.

Grimstad (Norvège).

Jweten, J.

Etoiles variables.

Réfr. éq. Busch (100-150).

Groningue (Pays-Bas).

Kapteyn Astronomical Laboratory.

$\varphi : 53^{\circ}13'14''$ N.; $L : 0^h26^m15^s.1$ E.

Publications of the Kapteyn astronomical Laboratory, n° 44 (1929).

Groningue (suite).

Directeur : P. J. van Rhijn.

Assistant : J. J. Raimond Jr.

Instruments : Deux appareils pour la mesure précise des clichés photographiques, un stéréocomparateur nonoculaire.

Travaux astronomiques : Astronomie stellaire : mesures et discussions de parallaxes et de mouvements propres; « Durchmusterung »; études théoriques sur la distribution des étoiles; mesure précise des grandeurs stellaires avec un thermocouple.

Grünwald (Munich, Allemagne).

P. Fauth.

Lune, Mars, Jupiter, Saturne; cosmogonie.

Réfr. Schupmann-Merz (385-410); Réfr. (108-); Réfl. (170-102).
(Précédemment (1895-1930) à Landstuhl).

Guadalajara (Mexico, Mexique).

Díaz, S., Professeur d'Astronomie.

Réfr. Troughton (150-).

Haberfield (Sydney, Australie).

Gardiner, E., Kingston Street, 45.

Planètes, étoiles doubles.

Eq. Cooke (152).

Hajnówka (Pologne).

Rakowiecki, Th.

Astronomie mathématique; théorie et calculs d'orbites de planètes et de comètes.

Hambourg (Allemagne). (Voir aussi Bergedorf).

Deutsche Seewarte. Hamburg.-Président : Dominik.

Abteilung IV : Astronomische Abteilung.

Hambourg (suite).

$\varphi : 53^{\circ}32'51''8$ N.; $L : 0^{\text{h}}39^{\text{m}}53^{\text{s}}42$ E.; $A : 30$ m.

(L. M. Bamberg).

Chef de la section Astronomique : A. Repsold
Collaborateurs : E. Treusein (physique), H.
C. Freiesleben (astronomie), T. Hinz (astro-
nomie).

La section astronomique a été fondée en 1875. Premiers direc-
teur : G. Rümker, C. Stechert.

Instruments : L. M. Bamberg (70-); Réfr. Fraunhofer et
Utzschneider (108-); Réfr. Dollond (79-).

Travaux astronomiques : service de l'heure. Astronomie
nautique. Emissions de signaux horaires par le poste de Naucn.
Signaux lumineux à la côte allemande.

Hambourg (Allemagne).

Privat-Sternwarte v.W. Gummelt zu Hamburg-Grossborstel

$\varphi : 53^{\circ}36'25''$ N.; $L : 0^{\text{h}}39^{\text{m}}53^{\text{s}}6$ E.

Les travaux paraissent dans A. N.

Propriétaire : W. Gummelt.
Observateur : Max Beyer.

Fondé en 1925 (voir « Die Sterne » 1927, p.66).

Instruments : Réfr. (115-150); Astrographe (160-).

Travaux astronomiques : photométrie.

Hambourg (Allemagne).

H. Dunkel, assistant a. d. Deutschen Seewarte.

J. H. Hoelling, Eichenstr., 56.

Petites planètes, vulgarisation.

G. Raynal, ing., Bachstr., 5, Hamburg, 21.

Petites planètes.

Hanover (New Hampshire, E.-U. d'Amérique).

Darmouth College, Shattuck Observatory.

$\varphi : 43^{\circ}42'15''3$; $L : 4^{\text{h}}49^{\text{m}}8^{\text{s}}02 \text{ W}$; $A : 183 \text{ m}$.

Directeur : J. M. Poor, professeur d'astronomie.

Astronome : R. H. Goddard, instructeur en astronomie.

Fondé en 1854 à l'aide d'un don du Dr G. C. Shattuck de Boston. Premier directeur : le Professeur Ira Young.

Instruments : L. M. et lunette zénithale de Saegmuller (76-).
Eq. vis. et ph. de Clark (238-), machine de mesure de Gaertner.

Travaux astronomiques : Détermination de la latitude.
Enseignement.

Hanovre (Prusse, Allemagne).

Sternwarte der Bismarckschule-Hannover.

$\varphi : 52^{\circ}21'34''1 \text{ N}$; $L : 0^{\text{h}}39^{\text{m}}0^{\text{s}}6 \text{ E}$; $A : 69 \text{ m}$.

Directeur : Fr. Roesener.

Fondé en 1912.

Instruments : Réfr. Zeiss. (150-270); Chambre ph. Zeiss Tessar (60-30); pendules, théodolites, sextants.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Hanovre (Allemagne).

P. Gast, prof. de géodésie.

R. Hase, Tiergartenstr., 164.

Réfr. Zeiss (135-); Astrographe (200-); Réf. (300-).

K. Oerfel, professeur de géodésie à la « Technische Hochschule », ancien observateur à l'Observatoire de Munich. Militärstr., 5, Hannover.
géodésie, astronomie méridienne.

Harrow (Middlesex, Angleterre).

Waters, H. H., Durham Road, 15.

Observations des planètes, photographie d'étoiles filantes et de comètes.

Réfr. éq. (130), avec lunette Astro de Zeiss (100); Réfl. éq. (160), divers petits instruments.

Hartford (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Observatory of Trinity College.

φ : $41^{\circ}44'48''3$ N.; L : $4^{\text{h}}50^{\text{m}}46^{\text{s}}31$ W.; A : 62 m.

Directeur ff. : Chas. E. Rogers.

Fondé en 1884 pour l'enseignement.

Instruments : Eq. de Brashear, Warner et Swasey (160-246)

Haubourdin (Nord, France).

G. Thibaut, Rue du Maréchal Foch, 16^{bis}.

Observations visuelles et photographiques.

Lunette équatoriale de 135 mm. de Manent, avec chercheur de 75 mm.

***Haverford** (Pensylvanie, E.-U. d'Amérique).

Haverford College Observatory.

φ : $40^{\circ}0'40''1$ N.; L : $5^{\text{h}}1^{\text{m}}14,50$ W.; A : 113 m.

Directeur : A. H. Wilson.

Instruments : C. M. (102-); Eq. Clark (264-); Eq. Fitz (203-); L. zénithale Fauth (45-); Chronogr. Bond; Pendules de Lukens et Harper.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Headley (près Epsom, Angleterre).

Philipps, T. E. R.

Aspect physique des planètes. Etoiles variables à longue période. Etoiles doubles.

L. M. (51-) et Réfr. éq. de Cooke (203-311), prêté par la R.A.S., Réfl. éq. (457-310), prêté par B.A.A. Pendule sidérale de Lupton. Station receptrice de signaux horaires radiotélégraphiques.

Heidelberg (Königstuhl, Bade, Allemagne).

Badische Landes-Sternwarte.

φ : $49^{\circ}23'55''$ N.; L $0^{\text{h}}34^{\text{m}}53^{\text{s}}12$ E.; A : 567 m. (C. M.)

Veröffentlichungen der Bad. Sternwarte zu Heidelberg (Königstuhl), vol. IX (1926), vol. VIII, n° 14 (1929). *Mitteilungen der Sternwarte Königstuhl, Heidelberg*, n° 42 (1924). *Photogr. Sternkarten Palisa-Wolf* (éd. à Vienne, Observatoire. Feuille 200 (1924).

Directeur : M. Wolf.

Astronomes : M. Mündler, K. Reinmuth; Assistants : A. Bohrmann, O. Schlier.

Fondé en 1752 à Schwetzingen sous la direction de Chr. Mayer. Transféré à Mannheim en 1775. Il fut ensuite installé provisoirement à Carlsruhe, en 1880, sous la direction de W. Valentiner. Transféré définitivement à Heidelberg en 1896.

Instruments. — DÉPARTEMENT ASTROMÉTRIQUE : L. M. Heyde (81-); L. M. Bamberg (66-); Réfr. Steinheil (327-); Réfr. Merz (216-); Réfr. Steinheil (162-); Pendules, chronographes.

DÉPARTEMENT ASTROPHYSIQUE : Réfr. ph. triple Bruce (410- ; 410- ; 250-); Réfr. ph. triple Reinfelder (162- ; 160- ; 160-); Réfr. apochrom. Steinheil (215-); Réfl. Zeiss (710-); Spectrographe, Appareils de mesure.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, observations méridiennes, positions micrométriques, photographie des astéroïdes, étoiles variables, nébuleuses; mouvements propres, carte photographique.

Heidelberg (Bade, Allemagne).

Privatsternwarte von Prof. Dr C. Bosch. Schloss-Wolfsbrunnenweg.

φ : $49^{\circ}24'58''30$ N.; L : $0^{\text{h}}34^{\text{m}}57^{\text{s}}$ E.; A : 200 m.

Propriétaire : C. Bosch; Observateur : B. Timm.

Instruments : L. M. Heyde (60-70); Réfr. Zeiss (108-165); Réfr. triple Zeiss (300-450; 200-300; 160-80); Appareil récepteur de signaux horaires T.S.F.; une pendule Riefler à pression constante; autres pendules; Appareil de mesure Bamberg; Spectrographe Zeiss.

Travaux astronomiques : Détermination de l'heure, photométrie.

Heidelberg (Allemagne).

W. Valentiner, professeur ém. d'astronomie à l'Université.

Hellerup (Danemark).

Edelberg, E. M., Hultmannsvej., 10.

Etoiles variables.

Réfr. Steinheil (75-116).

Helsingfors (Finlande).

Observatoire astronomique de l'Université.

φ : $60^{\circ}9'42''3$ N.; L : $1^{\text{h}}39^{\text{m}}49^{\text{s}}10$ E.; A : 33 m. C.M.

Catalogue photographique du Ciel, zone de Helsingfors, 1^{re} série, t. VI, in-4^o, 1928

Directeur : K. F. Sundman.

Chef des travaux astrophotographiques : A. Donner, ancien directeur; Sous-chef : R. Furuhielm; Observateur : G. J. Järnefelt.

L'Observatoire fondé à Abo en 1819 a été transféré à Helsingfors en 1834 sous la direction de Fr. W. A. Argelander.

Helsingfors (suite).

Instruments : C. M. de Reichenbach et Ertel (106); L. M. de Utzschneider et Fraunhofer (102-); Eq. phot. de la **carte** du ciel, Repsold-Henry, vis. (254-396); phot. (330-343); **machine** de mesure de Repsold, Stéréocomparateur Zeiss, pendule normale de Tiede.

Travaux astronomiques : Catalogue et carte photographique du ciel, zone + 40° à + 46°.

Helsingfors (Finlande).

Donner, A. S., ancien directeur de l'observatoire; Norra **Kajen** 10.
Astronomie pratique, géodésie, astrophotographie.

Heiskanen, W. A., professeur à l'Ecole polytechnique.
Géodésie.

Helsingôr (Danemark).

Bennedson, Lektor, Allegade 7.

Variables.

Helwan (près Le Caire, Egypte).

Helwan Observatory.

φ : 29°51'31"1 N. (H.O.B.6); L : 2^h5^m21^s.87 (Pilier C.M.); **A** : 130 m

Helwan Observatory Bulletins.

Directeur : P. A. Curry.

Assistant en chef : J. Forte; Astronome : **M.** Reda Madwar; Assistants : Tadros Hanna (météorologie), Fond Hassan (météorologie), Mohammed Zidan (heure), Abdel Messih Ghali (séismologie). Neuf observateurs et calculateurs.

Fondé en 1868 à Abbassia (Le Caire). Premier directeur : Ismaël Pasha Falaki. Transféré à Helwan en 1904 par le Col. Sir H. Lyons; directeur E. B. H. Wade.

Les travaux de l'observatoire comprennent : l'astronomie, la météorologie, le magnétisme terrestre et la séismologie.

Instruments : C. M. réversible de Troughton et Simms (76-93) avec micromètre à fil mobile par Cooke; **Réfl.** de Reynolds (762-350); chronographe de Saegmüller.

Travaux astronomiques : Heure. Photographie des **nébuleuses** et des comètes.

Herrsching am Ammersee (près de Munich, Bavière, Allemagne).

Privatsternwarte Dr Strebel, Herrsching a/Ammersee.

φ : $47^{\circ}59'55''$ N.; L : $0^{\text{h}}44^{\text{m}}44^{\text{s}}$ E.; A : 536 m.

Directeur : H. Strebel;

Observateur : O. Koebke (ph. spectr.).

Fondé en 1916; transformé en 1926.

Instruments : Réfr. Reinfelder (190-264); Réfr. Reinfelder (110-150); Réfr. Merz (81-110); Réfl. B. Schmidt, Mittweida (340-240); Photomètres, spectroscopes, ...; Théodolite Ertel, Instrument universel Wahnschaff; Pendules Brillié et Raps, chronographes,

Travaux astronomiques : Photographiques et astrophysiques.

Hongkong (Chine).

Hongkong Royal Observatory.

φ : $22^{\circ}18'13''$ N.; L : $7^{\text{h}}36^{\text{m}}41^{\text{s}}25$ E (Publ. Royal Observatory);

A : 33 m.

Daily weather reports. Daily weather maps. Monthly meteorological and seismological Bulletins. Annual reports (1928).

Directeur : T. F. Claxton.

Assistant en chef : C. W. Jeffries; 1^{er} Assistant :
B. D. Evans.

Fondé en 1884. Premier directeur : W. Doberck.

Instruments : L. M. (76-) par Troughton et Simms.

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Honolulu (Iles Hawaïi).

Donaghho, J. S., prof. de mathématiques à l'Université d'Hawaïi,
961, Alewa Drive.

Enseignement.

L. M. (76); Eq. (152).

Hudiksvall (Suède).

Nordlund, J. O., Lektor.
Géodésie.

Hyderabad (Deccan, Inde).

Nizamiah Observatory.

φ : $17^{\circ}25'54''3$ N.; L : $5^{\text{h}}13^{\text{m}}48^{\text{s}}98$ E.; A : 554 m.

Hyderabad astrographic Catalogue. Vol. I à VII. Annual Reports.

Directeur : T. P. Bhaskaran;

Assistants : C. H. Rao, H. S. Ramanna, M. V. V. Sastri,
M. K. Bappu, Syed Ahmed.

Fondé en 1908. Premier directeur : A. B. Chatwood.

Instruments : L. M. (75-90); Eq. ph. de Cooke (203-350); Vis. (254-350); Eq. Grubb (381-490); Chronographe de Cooke, Troughton et Simms; deux pendules fondamentales; quatre machines à mesurer (carte du ciel).

Travaux astronomiques : Catalogue astrographique (-17° à -23°) et ($+36^{\circ}$ à $+39^{\circ}$). Occultations. Étoiles variables. Heure.

Iéna (Thuringe, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte. Iéna.

φ : $50^{\circ}55'35''6$ N L : $0^{\text{h}}46^{\text{m}}20^{\text{s}}22$ E.; A : 164 m.

Centre de l'observatoire.

Veröffentlichungen der Universitäts — Sternwarte zu Jena n° 3 (4°)
(1930).

Directeur : H. Vogt (astrophysique);

Assistants : H. Schnorr, M. Schwarzbach, H. Siedentopf, M^{lle} I. Cramer; Calculatrice : I. Stuebler.

Fondé en 1812. Le premier directeur fut v. Münchow. Reconstituit en 1888 sous la direction de E. Abbe.

Instruments : L. M. Bamberg (77-94) (Jahresbericht 1893); Télescope zénithal Zeiss (300-687); Réfr. Reinfelder et Hertel (162-193); Astrographe double Zeiss (200-100; 200-100; lunette guide 200-300).

Travaux astronomiques : Astrophysique.

Iéna (Thuringe, Allemagne).

Sternwarte Zeisswerk: Iena.

φ : $50^{\circ}55'30''$ N.; L : $0^{\text{h}}46^{\text{m}}13^{\text{s}}.5$ E.; A : 345 m.

Kgl. Preuss. Landesaufn. 1903.

Directeur : W. Villiger.

Observateur : A. König.

L'observatoire a été fondé en 1902

Instruments : Monture parallactique pour l'essai des instruments; laboratoire de recherches astro-photographiques.

Travaux astronomiques : Essais des nouveaux instruments.

Iéna (Thuringe, Allemagne).

« Urania » Volksternwarte-Iena.

φ : $50^{\circ}55'30''$; L : $0^{\text{h}}46^{\text{m}}13^{\text{s}}.5$ E.; A : 320 m.

Directeur : B. Müller.

L'observatoire a été fondé en 1902, par la firme Zeiss. Il a été cédé gratuitement par cette firme à la Société « Urania-Volksternwarte » en 1909. (voir Sociétés).

Instruments : Réfr. Zeiss (230-200); chercheur de comètes; spectroscopes.

Travaux astronomiques : Vulgarisation.

Iéna (Prusse, Allemagne).

H. Gehue.

Astrophysique, orbites.

O. Knopf, prof. ém. à l'Université, Directeur ém. de l'observatoire, Schillergässchen 3, Jena.

F. A. Meyer, oberingenieur der Zeisswerke, Sellierstr., 6.
Construction d'instruments astr.

R. Straubel, prof. à l'Université.
Physique; collaborateur de « Zeitschrift für Astrophysik ».

***Innsbruck** (Tyrol, Autriche).

Sternwarte der Leopold Franzens-Universität-Innsbruck.

φ : $47^{\circ}16'7''7$ N.; L : $0^{\text{h}}45^{\text{m}}31^{\text{s}}42$ E.; A : 605 m.

Directeur : V. Oberguggenberger.

Fondé en 1902, par E. von Oppolzer.

Instruments : C. M. Scheffler (109-); lunette zénithale Heyde (109-); Eq. Steinheil (109-); Réfl. ph. Zeiss (100-100); pendule à pression constante.

Travaux astronomiques : Enseignement, astrophysique.

Innsbruck (Autriche).

F. Lause, Speckweg, 1.

Etoiles variables.

A. Wagner, prof. à l'Université.

Cosmogonie, météorologie.

***Iowa City** (Iowa, E.-U. d'Amérique).

University of Iowa Observatory.

φ : $41^{\circ}39'44''$; L : $6^{\text{h}}6^{\text{m}}8^{\text{s}}$ W.; A : 221 m.

Fondé en 1924.

Directeur : C. C. Wylie.

Instruments : L. M. (80-); Eq (127-).

Travaux astronomiques : Enseignement.

Irkutsk (Sibérie, U. R. S. S.).

Cabinet d'Astronomie.

Directeur : V. Abol'd, Professeur d'astronomie et de
géodésie

Ithaca (New-York, E.-U. d'Amérique).

Fuertes Observatory of Cornell University.

φ : $42^{\circ}27'10''4$ N.; L : $5^{\text{h}}5^{\text{m}}54^{\text{s}}3$ W (pilier de l'Eq.); A : 270 m.

Directeur : Samuel L. Boothroyd, professeur d'Astronomie.

Assistant : Kenneth L. Roberts.

L'observatoire a été construit, à l'endroit actuel, en 1915.

Instruments : L. M. de Troughton et Simms (65-); L. M. coudée de Fauth (76-78); Eq. de Brashear, Warner et Swasey (305-457); Aliz. de Troughton et Simms (64-60); lunette zénithale de Fauth (82-87); sextants; pendule de Howard; chronomètres.

Travaux astronomiques : Etoiles variables. Instruction des étudiants.

Jassy (Roumanie).

Observatoire de l'Université.

φ : $47^{\circ}11'30''$; L : $1^{\text{h}}50^{\text{m}}21^{\text{s}}1$ E.; A : 150 m.

Résultats des Observations dans : « *A. N.* »; « *Annales scientifiques de l'Université de Jassy* »; « *Buletin lunar al Institutului meteorologic al României* ».

Directeur : C. Popovici.

Assistants : V. G. Siadbey, A. Molotcov.

Fondé en 1913 par le directeur actuel.

Instruments : Aliz. Gautier (101-); Eq. Phoessl (180-); Eq. Rissel-Reinfelder et Haertel (150-); Eq. Mailhat (101-); Pendule de Fenon. Chronomètres.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Etoiles doubles. Eclipses et occultations. Enseignement.

Jessore (P. O. Inde).

Chandra, R. G., Bagchar.

Etoiles variables.

Réfr. de Burnerd (76); Réfr. (159), Jumelles.

Johannesburg (Transvaal, Afrique australe).

Union Observatory.

φ : $26^{\circ}10'52''1$ S.; L : $28^{\circ}17'9$ E (Réfr. de 673 mm.); A : 1786 m.

Circulars of the Union Observatory, Circular n° 82, in-4° (1930).

Directeur : H. E. Wood, Union Astronomer;

Assistant en chef : W. H. van den Bos; Assistants :

W. M. Worsell, E. L. Johnson, W. S. Pien, C. Jackson, Miss C. C. Bosman.

Fondé en 1903 comme observatoire météorologique sous le nom de Transvaal Observatory. Transformé en observatoire astronomique en 1912.

Instruments : Eq. de Grubb (673-1070). Chambre phot. de Franklin-Adams, se composant de 2 triplets de Cooke (234-113) (254-226). Réfr. double de Franklin-Adams (178-) et (152-). Eq. de Grubb (229-). Stéréocomparateur de Zeiss.

Travaux astronomiques : Étoiles doubles australes (à partir de — 19°). Occultations. Satellites de Jupiter. Observations photographiques de petites planètes et de comètes.

Johannesburg (Afrique australe) voir **New Haven**.

Johannesburg (Afrique australe).

Blathwayl, T. B., P. O. Box, 7532.

Recherche de comètes.

Réfr. de Broadhurst-Clark (89), Réfl. de Ellison (197).

Innes, R. T. A., Pope Street, 26, Bellevue. Directeur honoraire du Union Observatory.

Étoiles doubles, orbites dynamiques par la méthode de Cowell.

Jonquière (Province de Québec, Canada).

Poitras, A., directeur de l'Observatoire de Jonquière, St-Dominique, 286, B^{te} 466.

Planètes, Soleil, Lune, comètes, étoiles filantes.

I. M. (109) Inaba, Eq. Cassini (509), Eq. Adams (111-) et (112-)

Juvisy (Seine et Oise, France).

Observatoire Flammarion.

φ : $48^{\circ}41'37''$ N.; L : $0^{\text{h}}9^{\text{m}}29^{\text{s}}0$ E; A : 95 m.

(Service géogr. de l'armée).

Annuaire astronomique et météorologique, 1930 (66^e année).

Directrice : M^{me} G. Cam. Flammarion.

Astronome : F. Quénisset, aides temporaires.

Fondé en 1882, par Camille Flammarion, qui le dirigea jusqu'à sa mort, en 1925.

Instruments : Eq. Bardou (240-375) portant : objectif photographique de Viennet (160-290) avec systèmes d'agrandissement 5 et 12 fois, astro-tessar de Zeiss (123-60), triplet Zeiss (173-120). Télescope Calver (330), 2 télescopes Foucault (160), télescope (200), miroir des Henry, L. M. de Gambey. Pendule sidérale. Divers.

Travaux astronomiques : Astronomie physique et photographie céleste.

Juvisy (Seine et Oise, France).

A. Baronnet, Avenue de l'Orge, 18.

Etude physique du Soleil et des Planètes. Etoiles variables.

Réfracteur de 110 mm. monture équatoriale, objectif photographique de 110mm. f. = 60 cm. Petite lunette méridienne. Pendule sidérale.

Kalocsa (Hongrie).

Haynald observatorium.

φ : $46^{\circ}31'41''$ N. (voir Berichte... de Ch. Braun);

L : $1^{\text{h}}15^{\text{m}}54^{\text{s}}3$ E. (prov.); A : 117 m.

Publicationen des Haynald Observatoriums, fasc. XV, 1924.

Directeur : Th. Angehrn, S. J.

Fondé en 1878 par Louis Haynald, archevêque de Kalocsa;
Premier directeur Ch. Braun, S. J.

Kalocsa (suite).

Instruments : L. M. de Cooke; réfr. Browning-Merz (178-220); Réfr. Merz (100-100); spectroscopie automatique de Hilger; grand th. de Breithaupt.

Travaux astronomiques : Observations régulières des protubérances et des taches solaires.

Kansas City (Missouri, E.-U. d'Amérique).

Luby, W. A., Rockhell Road, 5411, professeur de mathématiques et d'astronomie au Kansas City Junior College.

Etudes théoriques sur les taches solaires et les bandes de Jupiter.

Karlstad (Suède).

Asplind, B. A., Lektor.

Calcul d'orbites de petites planètes, perturbations.

Kasan (U. R. S. S.).

Observatoire astronomique de l'Université.

φ : 55°47'24"3 N.; L : 3°16'29"03 E. (A. N. 215); A : 79 m.

Travaux de l'Observatoire astronomique de l'Université de Kasan, 8^e, n° 25, 1915.

Directeur : W. A. Baranow.

Assistants : A. D. Dubiago, D. J. Martinoff; Calculateur : S. I. Subbotin.

L'Observatoire commencé en 1833, a été achevé en 1838, sous la direction de I. Simonof.

Instruments : L. M. Pistor et Martins (68-); Eq. Ulzschneider et Fraunhofer (244-), chercheurs de comètes de Merz (162-). Photomètre de Graff-Chmielewsky. Pendule normale de Riefler, pendules de Tiede et de Hauth.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Planètes, comètes, étoiles variables, Instruction.

Kasan (U. R. S. S.).

Station Observatoria, ligne du chemin de fer Moscou-Kasan.
Observatoire Engelhardt. Observatoire rattaché à l'Université de Kasan.

φ : $55^{\circ}50'20''5$ N.; L : $3^{\text{h}}15^{\text{m}}15^{\text{s}}74$ E.; A : 98 m. (Centre du C. M.)

Publications de l'Observatoire astronomique Engelhardt de l'Université de Kasan, n° 14, (1930).

Directeur : A. Yakovkine (héliomètre).

Astronome-Observateur : J. Dukoff, (C. M.); Premier assistant : N; Second assistant : N. Lass (Eq.); Astronomes calculateurs : I. Belkovitch (héliomètre), S. Nekrassova (astrographe), G. Agafonoff (latitude), N.

L'Observatoire Engelhardt, situé à 20 kms à l'ouest de Kasan, fut nommé ainsi en l'honneur d'Engelhardt, qui en 1897 fit don à l'Université de Kasan des instruments de son Observatoire de Dresde. Commencé en 1899, il a été inauguré en 1901. D. Doubiago fut le premier directeur.

Instruments : C. M. Repsold (135-195), avec mires à 147 m. 6 de distance. L. M. de Pistor et Martins (68-), avec niveaux de Talcott. Eq. Grubb (306-385); Héliomètre Repsold (106-159). Astrographe de Heyde (120-60) avec viseur (108-175). Chronographes de Fuess. Pendule normale de Riefler à pression et à température constantes. Pendule de Knoblich à compensation barométrique.

Travaux astronomiques : Astronomie de position. Libration lunaire. Petites planètes et comètes. Observations photographiques d'étoiles variables. Détermination de la latitude par la méthode de Talcott.

Kaunas (Lithuanie).

Kodatis, B., professeur à l'Université.

Enseignement; Observations générales.

L. M. Askania (100-); Th. Askania (80-); Réfr. Zeiss (100-); Pendules Riefler fondamentale et secondaire; Appareil pendulaire de von Sterneck.

Slavenas, P., professeur à l'Université.

Problème des trois corps; Photométrie planétaire.

Kelburn (Wellington, Nouvelle Zélande).

Dominion Observatory.

φ : $41^{\circ}17'3''75$ S.; L : $11^{\text{h}}39^{\text{m}}4^{\text{s}}03$ E (C. M.); A : 127 m.
(Astr. Bull. 66,69).

Astronomical Bulletins, nos 1 à 77. *Seismological Bulletins*.

Directeur : C. E. Adams (astronomie, sismologie).

Observateur : R. C. Hayes; Assistant : I. L. Thomson.

Instruments : L. M. (76-) de Troughton et Simms. Pendules de Dent et de Moore. Chronographe Morse.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Occultations. Longitude.

Kemerton (Tewkesbury, Angleterre).

Davies, Rév. C. D. P., président de la British Astron. Assoc.

Réfl. de With (229).

Kharkov (Ukraine, U. S. S. R.).

Observatoire astronomique de Kharkov.

φ : $58^{\circ}0'9''9$ N.; L : $2^{\text{h}}24^{\text{m}}55^{\text{s}}72$; A : 139 m.
(C. M. Annales, t. I).

Annales de l'Observatoire astronomique de l'Université de Kharkow, t. III (1912). *Publicationen der Charkower Universitätssternwarte*, n° 9. (1917). *Publications of the Kharkow Astronomical Observatory*, n° 2 (1928).

Directeur : N. Barnabacheff (astrophysique).

Astronomes : N. Jewdokimow (astronomie de position), B. Gerasimovic (astrophysique), B. Koudriavtzev (astronomie de position); Collaborateurs : A. Rasdolsky (mécanique céleste), P. Parchomenko (astrophysique); Assistant : V. Michailov (astronomie de position).

Fondé comme observatoire de l'Université en 1808, transféré en 1883 dans le jardin de l'Université. Depuis 1923 il est indépendant de celle-ci.

Kharkov (suite).

Instruments : C. M. Repsold (160-) avec micromètre enregistreur, L. M. de Askania-Werke (70-); Réfr. Zeiss (200-300) avec astrographe, astro-triplet (160-72); Réfr. Repsold (160-) avec chambre photographique, astro-triplet (120-55) et prisme objectif; photomètre de Zöllner-Toepfer; appareil pour la mesure des clichés; microphotomètre Askania-Werke; pendules de Rieller, Knoblich, Hipp, Tiede; chronographe de Hipp et chronographe imprimant.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes d'étoiles et de planètes. Observations photométriques et spectrographiques. Détermination de la latitude. Astrophysique théorique et détermination des orbites.

***Kiel (Slesvig-Holstein, Allemagne).**

Universitäts-Sternwarte. Kiel.

φ : 54°20'27",6 N.; L : 0°40'35",45 E.; A : 52 m. (C. M.)

Publikation der Sternwarte in Kiel, XVI (1927):

Directeur : H. Rosenberg;

Observateurs : C. W. Wirtz, J. Stobbe; Cand. Assistants : Führer, Jensen, Baumbach; Bibl. : M^{llo} Limberger.

Fondé, en 1825, à Altona. Transféré à Kiel en 1874. Directeurs à Altona : Schumacher, Peters; à Kiel : Peters, Krueger, Harzer, Rosenberg.

Instruments : C. M. Repsold (217-300); astrographe triple; Réfr. Steinheil (206-330); spectrographes et chambre ph. quadruple; héliostat Zeiss.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes, astrophysique, éclipses.

Kiel (Slesvig-Holstein, Allemagne).

Zentralstelle für astronomische Telegramme Kiel, Moltkestrasse, 80.

(Bureau central des télégrammes astronomiques).

Kiel (suite).

Instructions pour les communications télégraphiques des Observatoires d'Europe avec le Bureau central des télégrammes astronomiques à Kiel (en français et en allemand, H. Kreutz 1901).

Directeur : H. Kobold, prof. ém. à l'Université.

Le « Bureau central » a été créé en 1882 par une réunion d'astronomes et par l'éditeur des *Astronomische Nachrichten*. Il a pour but d'annoncer les découvertes astronomiques, les observations et les éphémérides. Ces communications sont faites aux observatoires soit par télégramme, soit par des circulaires (*Beobachtungs-Zirkulare der Astronomischen Nachrichten*). En mars 1930, 40 observatoires et instituts d'Europe étaient inscrits. Le « Bureau Central » est en rapport direct avec le « Bureau Central Astronomique de l'Union Astronomique Internationale » à Copenhague.

Kiel (Slesvig-Holstein, Allemagne).

P. Harzer, prof. Dr. Directeur ém. de l'Observatoire de Kiel. Caprivistr., 18.

Kiew (Ukraine).

Observatoire astronomique, Observatornaja n. 3.

$\varphi : 50^{\circ}27'10''0$ N.; $L : 2^{\text{h}}2^{\text{m}}0^{\text{s}}45$; A : 184 m.

(Eq. Merz). *Ann. de l'observ. Kiew*, III, IV.

Annales de l'Observatoire de Kiew, in-4° t. V (1914).

Directeur : S. D. Tcherny (Eq. Astron. théorique).

Astronome : M. Ditschenko (C. M.); Assistant : G. Cholodny (instruction).

L'observatoire de l'Université de Kiew, commencé en 1838 a été achevé en 1845 sous la direction de W. Fedorow; depuis 1923 il est indépendant.

Instruments : C. M. Merz-Repsold (122-148); Réfr. de Merz-Mahler (243-424), il possède une nouvelle monture de Repsold avec lun. fotogr. de Steinheil (190-413); Photomètre de Zöllner-Toepfer; trois pendules normales de Riefler; deux chronographes de Hipp.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations méridiennes d'étoiles. Taches solaires. Planètes et comètes. Occultations, éclipses, satellites de Jupiter. Travaux théoriques sur le problème des deux corps, mouvement de β Lyrac.

Kiew (Ukraine).

Vladimir P. Dobrovolsky, rue Vorochilov 25, qu. 75.
Mécanique céleste.

Kingswood (Surrey, Angleterre).

F. J. Hargreaves.

Observations visuelles de planètes. Observations photographiques de comètes. Longueurs d'onde effectives d'étoiles. Occultations. Etoiles doubles.

Réfl. (311-198) de Calver, deux lentilles Astro de Zeiss (100-500) et Aldis (91-500).

Kitab Kaska (Uzbekistan, Turkestan, U. R. S. S.).

Observatoire Ulug-Beka.

Station internationale de la variation des latitudes, créée par Nefediev.

Instruments : L. M. (100-); Lunette zénithale (110-); trois pendules et un récepteur de T. S. F.

Kodaikanal (Madras Presidency, Inde australe).

Solar Physics Observatory.

φ : $10^{\circ}13'50''$ N.; L : $5^{\text{h}}9^{\text{m}}52^{\text{s}}0$ E.; A : 2345 m.

(Valeurs provisoires d'après la grande triangulation de l'Inde).

Bulletins n° 88 *Royal in-4°*, *Annual Report* 1929 *Royal 8°*, *Memoirs* Vol. I Part. II *Royal 4°*, 1917.

Directeur : J. Royds.

Directeur-adjoint : A. L. Narayan; Assistants : P. R. Chidambara Iyer, S. Balasundara Aiyar, Muhammad Salaruddin.

Fondé en 1899 par le Gouvernement de l'Inde. Premier directeur : C. Michie Smith. J. Evershed lui succéda en 1911.

Instruments : Eq. de Cooke (152); Eq. de Loreborn et Secrétan (152) adapté par Grubb pour la photographie directe du Soleil. Deux spectrographes à réseau. Spectrographe à prisme en quartz, de Hilger. Eq. (152-) de Cooke avec spectroscopie. Spectrohéliographe avec sidérostat (457) et objectif photovisuel de Cooke (300-610) de la « Cambridge Scientific Instrument Company ». Spectrohéliographe pour obtenir des spectrohéliogrammes en $H\alpha$. Pendules et chronomètres.

Travaux astronomiques : Physique solaire, spectroscopie, centralisation de la statistique des protubérances, sous les auspices de l'U. A. I.

Königsberg (Prusse orientale, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte-Königsberg.

φ : $54^{\circ}42'50''6$ N.; L : $1^{\text{h}}21^{\text{m}}58^{\text{s}}98$ E.; A : 22 m.

C. M. Repsold.

Astronomische Beobachtungen auf der Universitäts-Sternwarte zu Königsberg n° 45 (1929).

Directeur : E. Przybyllok;

Observateur : E. Jost; Assistant : P. Labitzke; Calculateur : K. Walter.

Fondé en 1810 par F. W. Bessel.

Instruments : L. M. Bamberg (76-91); C. M. Repsold (108-160) (Königsb. Beob. Abt. 271); Réfr. Repsold-Reinfelder et Haertel (325-480).

Travaux astronomiques : Observations méridiennes. Mesures ph. d'étoiles doubles, photométrie photographique.

Königswusterhausen (Brandebourg, Allemagne).

W. M. H. Schulze, Königswusterhausen Neue Mühle.

Physique atmosphérique.

Kôrúye (Komáron, Hongrie).

von Posztoczky, K.

Observations solaires et planétaires, étoiles variables, météores.

Réfr. éq. Reinfelder et Hertel (130-); Réfr. éq. Fritsch (90-).

Koutchino (U. R. S. S.) voir Moscou, Institut astrophysique.

Kowloon (Elgin Road, Sutton, Surrey, Angleterre).

Observatoire privé.

φ : $51^{\circ}22'19''8$ N.; $0^{\text{h}}0^{\text{m}}44^{\text{s}}53$ W. (Ordnance Survey); A : 51 m.

Kowloon (suite).

Directeur : W. Doberek.

Assistante : M^{me} A. N. Doberek.

Fondé en 1908 par son propriétaire.

Instruments : Eq. de Cooke (184-) avec micromètre.

Travaux astronomiques : Étoiles doubles.

Kréméntshoug (Ukraine U. R. S. S.).

V. Ishernow, Oktyabrskaya, 77.

Étoiles variables irrégulières. Lumière zodiacale.

Kremsmunster (Haute-Autriche).

Sternwarte der Benediktinerstiftes, Kremsmünster, (Ober-
österreich).

φ : $48^{\circ}3'23''1$ N.; L : $0^{\text{h}}56^{\text{m}}31^{\text{s}}58$ E.; A : 384 m.

Directeur : P. T. Schwarz.

Astronome-adjoint : P. B. Zölss; assistants : P. R.
Rankl.

Fondé en 1760 par les Bénédictins.

Instruments : C. M. Repsold (1907); Réfr.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes, taches
solaires, comètes. Météorologie, enseignement.

Ksara (Liban).

Observatoire des P. P. Jésuites, rattaché à l'Université
St-Joseph, à Saïd-Naïl, par Beyrouth (Grand Liban).

φ : $33^{\circ}49'25''6$ N.; L : $2^{\text{h}}23^{\text{m}}33^{\text{s}}7$; A : 923 m.

Pilier géodésique du 1^{er} ordre. Coordonnées établies en collaboration
avec le service géographique de l'armée française.

Annales, 1921 à 1927 et 1929.

Ksara (suite).

Directeur : R. P. Ch. Cambier.

Ancien directeur : R. P. B. Berloly (sections sismique et astronomique). R. P. Horan (T.S.F.). Cinq aides-secrétaires. Deux employés.

Fondé en novembre 1907 par le R. P. Berloly. Détruit à la fin de la guerre, rétabli et beaucoup développé à partir de novembre 1919.

Instruments : C. M. Brunner (52); Eq. Dallmeyer-Prin (200). Lunette (109). Astrolabe à prime. Théodolite Troughton et Simms. Instruments météorologiques et magnétiques.

Les travaux astronomiques sont relatifs à la position de l'Observatoire. Collaboration à la géodésie du pays. Détermination de la gravité relative à Ksara. Principalement météorologie.

Kurasiki (pr. Okayama, Japon).

Observatoire de la Société des Amis de l'Astronomie, à Kyoto.

Inauguré en 1926.

Instrument : Réfl. éq. Calver (320).

Secrétaire : Chisato, Miguno, Kadota, 21, Okayama. (Observations des taches solaires).

Kwasan Hill (pr. Kyoto, Japon).

« Kwasan Observatory » Kyoto Imperial University.

φ : $34^{\circ}59'36''$ N.; L : $9^{\text{h}}3^{\text{m}}10^{\text{s}}3$ E.; A : 220 m.

(centre de la L. M.).

Bulletin, n° 160 (vol. II), in 8° (en anglais). *Publications of the Kwasan Observatory*, vol. II, n° 2 (1929), in 8° (en anglais). (Dans le vol. I, n° 1, Description de l'Observatoire). *The Heavens*, vol. X, n° 105, (déc. 1929), in 8° (en japonais), publié en coopération avec la Société des Amis de l'Astronomie.

Directeur : Issei Yamamoto.

Astronomes : J. Ueda (astronomie pratique), N. Uejima

Kwasan Hill (suite).

(soleil); Assistants : K. Nakamura (photographie, étoiles variables), M. Morikawa (soleil); Assistants-volontaires : T. Watanabe (astéroïdes, comètes, étoiles variables), M^{me} Hide Yamamoto (calculs), K. Senda (météorologie).

L'Observatoire de l'Université de Kyoto a été fondé en 1910 et agrandi plusieurs fois; en août 1929, la partie principale de son équipement scientifique a été transférée à Kwasan. Il est divisé en quatre sections : Equatoriaux, soleil, méridien, technique instrumentale.

Instruments : L. M. Bamberg (90-91); Réfr. éq. Cooke (304-455); Réfr. éq. Zeiss-Sartorius (180-300); Réfr. éq. Heyde (100-144); Réfl. éq. Calver (459-308); Réfl. éq. Brashear (253-138); Réfl. éq. Nakamura, monture polaire (116-111); Réfl. phot. Nakamura (164-49); Coelostat Grubb (diam. 420); Coelostat pour éclipses (315); Sidérostat Nakamura et Sartorius (150); Spectrohéliographe Askania (fente 60), miroir parabolique de Steinheil pour photographies solaires (200-500); Théodolite Sartorius (38-38);

Pendules de Riefler et de Synchronome Co. Appareil récepteur de T. S. F. Instruments météorologiques.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Soleil, observations photographiques et spectroscopiques, spectrohéliogrammes, observations directes et photographiques des planètes, des astéroïdes, des comètes et des étoiles variables. Étoiles doubles. Occultations. Réfraction. Variations de latitude et de longitude.

Kyoto (Japon).

Institut astronomique de l'Université impériale, sis dans le parc de l'Université, Yoshida, Kyoto.

φ : $35^{\circ}1'37''1$ N.; L : $9^{\text{h}}3^{\text{m}}7^{\text{s}}1$ E.; A : 55 m. (Salle méridienne.)

Directeur ff. : I. Yamamoto, Professeur d'Astronomie.
Assistants-Professeurs : J. Ueta, T. Araki, K. Kudara, Shin'ichiro Takeda; lecteur : N. Uejima;
Assistants : K. Yamamura, « Research Fellow », K. Akiha, C. Nooda; Secrétaire administratif : Y. Yosimura; Assistant-volontaire : M. Inaba, J. Ito.

L'institut d'astronomie existe depuis août 1929; son activité comprend des recherches théoriques et l'instruction des étudiants.

Instruments : Trois L. M. Bamberg (64-62; 66-65; 50-46); L. M. Prin (50-45); Réfl. éq. Calver (326-295).

La-Chaux-de-Fonds (Canton de Neuchâtel, Suisse).

Observatoire de l'Ecole d'Horlogerie.

φ : $47^{\circ}6'16''$ N.; L : $27^{\text{m}}18^{\text{s}}$ E.; A : 1040 m.

Directeur : S. Guye (Directeur de l'Ecole d'Horlogerie).
Enseignement donné par le professeur E. Robert.

Instruments : Eq. Merz-Genévoise (162-). Théodolite et divers appareils d'astrophysique. Pendule à pression constante de Favarger. Chronographe de Hipp.

Travaux astronomiques : Enseignement pratique aux élèves de l'Ecole.

La Chaux-de-Fonds (Suisse).

Ducommun, Ch., Passage de Gibraltar, 2^h.

Photographie astronomique. (Observatoire privé de la Place d'Armes); Réfl. (254-200).

La Havane (Habana) — (Cuba).

Observatorio del Colegio de Belén.

φ : $23^{\circ}7'20''$ N.; L : $5^{\text{h}}29^{\text{m}}39^{\text{s}}7$ W.; A : 77 m.
(Cuban longitude Report 1911-1912).

Directeur : M. Gutierrez Lanza s. j.

Directeur-adjoint : Z. Peña s. j.; Observateur : M. Martinez.

L'Observatoire a été fondé en 1858 par A. Cabre s. j. Le département astronomique ne fut toutefois organisé qu'en 1882.

Instruments : Eq. de Cook (152-209). Théodolites. Pendules et Chronomètres.

Travaux occasionnels d'astronomie.

La Havane (Cuba).

Roure, H., Apartado, 1338, La Havane.

Calculs d'orbites de planètes.

V. Trolles y Esturla. Professeur d'Astronomie à l'Université.

La Haye (Pays-Bas).

van Lohuizen, T., van Boetzelaerlaan, 94, président de la Ned.
Ver. voor weer-en Sterrenkunde.

Spectroscopie.

Lahore (Inde).

Lall, P. S., Punjab University Observatory.

Etoiles variables du type δ Cephei.

Réfr. éq. de Grubb (178), avec chambre photographique.

Lalin (Pontevedra, Espagne).

Aller, R. M.

Planètes. Etoiles doubles.

Réfr. Steinheil (120-).

La Paz (Bolivie).

Observatorio San Calixto (Jésuites).

φ : $16^{\circ}29'43''$ S.; L : $4^{\text{h}}32^{\text{m}}31^{\text{s}}8$ W.; A : 3658 m.

(centre du C. M.).

Directeur : P. M. Descotes, s. j.

Assistants : E. Tortosa, s. j.; P. Ruiz, s. j.

L'Observatoire fondé par R. Manzanedo, s. j. en 1890, fut exclusivement météorologique jusqu'en 1913, époque à laquelle il fut complété par le service de l'heure et par une section de séismologie. On n'y fait qu'occasionnellement de l'Astronomie.

Instruments : L. M. de Cook (89-127); Réfl. zénital. Trois pendules de Leroy. Chronographe et Chronomètres. 3 récepteurs radiotélégraphiques pour signaux horaires.

La Plata (République Argentine).

Observatorio de la Universidad nacional.

φ : $34^{\circ}54'30''3$; L : $3^h51^m43^s74$ W.; (C. M.); A : 17 m.

Publicationes, vol. VIII et IX, 1. *Contribuciones geofísicas*, vol. III, 1.

Bulletins sismiques, 1929.

Directeur : J. Hartmann, A.

Astronome principal : B. H. Dawson (Eq.). Seismologie : F. Lemkenheiner (Géophys.); Astronomes : V. M. Manganiello (Réfl. zénit.); N. Tapia (C. M.); H. A. Martinez (C. M.); Assistants : M. Agabios et S. Manganiello. Calculateurs : I. Garbarino, I. Eguiguren, M. Darlayet.

Fondé en octobre 1882 (Descript. dans : *Publicationes*, vol. I).
Premier directeur : Fr. Beuf.

Instruments : C. M. de Gautier (213-280); Eq. de Gautier-Henry (433-960); Eq. de Gautier-Henry (215-300); Eq. phot. Gautier-Zeiss (342-340); Réfl. Gautier-Zeiss (800-500); Cherch. de Comètes Zeiss (200-138); Réfl. zénit. Wanschaff-Zeiss (108-130). Pendules de Riefler, Fénon, Strassen-Rhode. Stéréocompar. Zeiss. Spectrocompar. Hartmann-Zeiss, Microphotom. Hartmann-Toepfer. Photomètres. Spectrographie. Seismographes de Mainka, Wiechert et Vicentini.

Travaux astronomiques. Catalogue de la zone -52° à -82° . Etoiles doubles, petites planètes, comètes. Astronomie physique.

Séismologie.

La Trinité-Victor (Alpes maritimes, France).

M. Honnorat.

Soleil, sélénographie, planètes.

Réfracteur équatorial de 160 mm. Lunette Mailhat de 75 mm.

Sidérostat de 13 cent. Chambres photographiques et accessoires.

Lausanne (Suisse).

Juvet, G., Professeur d'astronomie à l'Université.

Lawrence (Kansas, E.-U. d'Amérique).

Byrd, Mary, E., Rural Route, 4, directrice de l'Observatoire, professeur d'Astronomie.

Observations de comètes.

Eq. (279), micromètre filaire, chronographe de Warner et Swasey, pendule sidérale.

Le Bouscat (Gironde, France).

Sancerot, Chemin de la Ferme et Rue de l'Observatoire.

Réfr. éq. mouv. d'horlogerie (135) et objectif phot. Petzval construit par Darlot (160), téléobjectif donnant $f = 200$. Petit C. M. coudé. Ces instruments sont à la disposition de la Société astronomique de Bordeaux, dont le propriétaire est vice-président.

Le Breuil (Allier, France).

A. Brun.

Etoiles variables.

Réfr. Dollond (100) et Réfr. Caucho (160).

Le Cap (Afrique australe).

Royal Observatory.

$\varphi : 33^{\circ}56'3''5$ S.; $L : 1^{\text{h}}13^{\text{m}}54^{\text{s}}70$ E. (Centre C. M. (203); $A : 13$ m.

Annals of the Cape Observatory, vol. XIII, Part. 2, in 4°. *Cape Catalogue of Stars for the Equinox 1925*, in 4°. *Annual Report of the year 1928*, in 4°. *Independent Day Numbers 1930*, in 8°.

Directeur : H. Spencer Jones, H. M. Astronomer.

Assistant en chef : H. Horrocks; Assistants : R. W. Cheeseman (C.M., heure), A. J. Wilkin (héliomètre, calculs), J. W. Jackson (Eq. Victoria); Assistants (2^e classe, grade supérieure) : J. H. Peirce (Eq. Victoria, scismologie), H. F. Mullis (C. M.); Assistants (2^e classe) : L. T. Davis (C.M.), E. H. Tibbitts (C.M.), A. Menzies

Le Cap (suite).

(C.M.), J. B. Turner (Photographie), F. J. Driver (C.M.), T. W. Russo (C.M.); Secrétaire : A. Pilling. Six calculateurs surnuméraires.

Fondé en 1820 par l'Amirauté britannique pour l'observation des étoiles australes, dans le but de suppléer aux travaux exécutés par l'Observatoire de Greenwich dans l'hémisphère boréal. Dépendance de l'Amirauté; le directeur porte le nom de « Astronome de Sa Majesté ». L'Observatoire est situé dans un parc de 11 hectares, à 5 km. E. S. E. de la ville du Cap. Premier directeur : Rév. F. Fallows.

Instruments : (Gill's History and Description of the Observatory). C. M. (203-396); C. M. réversible de Cooke, Troughton et Simms (152-244) avec micromètre enregistreur à moteur; Eq. triple Victoria de Grubb, L. phot. (610-686), L. vis. (457-686), Vis. (203-686). Eq. ph. Grubb (330-343), Vis. (254-343), portant un triplet Taylor et Hobson à grand champ (127-203); Eq. Grubb (152-183) avec micromètre Repsold; Héliomètre Repsold (178-259); autres Eq. Photohéliographe. Altazimut. Deux prismes objectifs de 610 mm. Deux pendules sidérales de Riefler; deux pendules « synchronomes » une sidérale et une l.m. avec émetteur automatique Belin de signaux horaires radiotélégraphiques (type O. N. O. G. O.); lunette zénithale; récepteur de T. S. F.; chronographes (deux Cooke, un Hipp); deux spectro-comparateurs de Hartmann; Stéréocomparateur Zeiss; deux machines à mesurer de Repsold; une machine à mesurer de Hilger (anémobiographe Dines).

Travaux astronomiques : Observations fondamentales du Soleil, des planètes et des étoiles. Détermination photographique de parallaxes stellaires. Recommencement des zones astrographiques du Cap (-42° à -52°) pour la détermination de mouvements propres. Photographies du ciel de -30° au pôle austral avec un triplet à grand champ. Observations des planètes extérieures avec l'héliomètre. Occultations. Comètes. Photographies journalières du Soleil. Distribution de l'heure.

Le Cap (Rosebank, Afrique australe).

Forbes, A. I. F., « Graigie Brae », Liesbeek Road. Directeur de la Section des comètes de la Société Astronomique Sud-Africaine.

Comètes.

Réfl. (203-).

Houghton, H. E., High Commissioner's Office.

Étoiles variables australes à longue période.

Réfr. (89).

Leeds (Angleterre).

University Observatory.

Directeur : Prof. A. Gilligan;

Observateur : R. Stoneley.

Instruments : L. M.; Réfl. newtonien (464-); Pendule sidérale; Chronographie.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Le Havre (Seine-Inférieure, France).

Maurice Jacquot, Impasse Fougy, 10.

Observatoire « Andromède ». Eq. mouv. d'horlogerie, chambre phot. 110 avec chercheur. Lunettes 110 et 67.

Leiden (Pays-Bas).

Observatoire de l'Université (Sterrewacht te Leiden).

φ : $52^{\circ}9'19''80$ N.; L : $0^{\text{h}}17^{\text{m}}56^{\text{s}}15$ E.; A : 6 m.

Centre du cercle méridien.

Annalen van de Sterrewacht te Leiden, vol. XVI, in-4° (1928). — *Bulletin of the astronomical institutes of the Netherlands* (B. A. N.), vol. VI, n° 211 : 1930 Déc. 20. — *Verlag van den staat der sterrenwacht te Leyden*, 1863 à 1912. (Depuis 1919, ce rapport est publié dans le B. A. N.).

Directeur : W. de Sitter;

Directeur-adjoint : E. Hertzsprung (chef du service astrophysique); Astronomes : J. Woltjer (mécanique céleste, astrophysique théorique), J. Oort (astronomie générale, bibliothèque), G. H. Hins (cercle méridien, heure), H. van Gent (photométrie) temporairement à Johannesburg; Assistant en chef : C. Sanders (télescope zénithal, cercle azimutal); Assistants : P. Th. Oosterhoff (ég. phot. photométrie), G. P. Kniper (ég. visuel; étoiles doubles), A. de Sitter (ég. phot. photométrie), G. van Herk (cercle méridien, cercle azimutal); Calculateur en chef : D. Gaykema (C. M.); Calculateurs-observateurs : G. Pels,

Leiden (suite).

J. M. Kriest; Calculateurs : J. C. Gaykema, M. D. Schepper, C. J. Kooreman, E. de Rooy, L. de Nie, M. M. Swaak, B. G. Mekking, L. Gaykema; Chef du service technique : H. Zunderman.

L'observatoire fondé en 1632 a été transféré en 1860 dans sa situation actuelle sous la direction de F. Kaiser. De 1919 à 1924 les bâtiments et l'équipement ont été considérablement amplifiés sous la direction présente.

Instruments : C. M. de Pistor et Martins (162-260); L. M. de Pistor et Martins (68-87); télescope zénithal (90-100); instrument universel de Sartorius (56-65); Réfr. éq. de Clarke-Repsold (266-380); Réfr. éq. de Merz (160-260); éq. phot. de Gautier-Henry (323-520); chambre photographique double de Zeiss, à châssis mobiles (101-51); machine de mesure de clichés de Repsold; photomètre de Schill; photomètre de Hartmann; stéréocomparateur quadruple avec optique de Cooke, la partie mécanique construite à l'observatoire; chronographe enregistreur de la S^te Genevoise d'instruments de physique; chronographe de Mayer et Wolf; chronographe de Hipp; pendule normale de Hohwũ; pendule enregistreur de Knoblich.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes et extra-méridiennes des étoiles fixes et des corps du système solaire; photométrie photographique; observations visuelles et photographiques d'étoiles doubles; observations des satellites de Jupiter et de Saturne et recherches sur le système de ces satellites; étude de problèmes de l'astronomie générale et statistique.

Leipzig (Saxe, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte. Leipzig Stephanstr., 3.

φ : $51^{\circ}20'5''$ N.; L : $0^{\text{h}}49^{\text{m}}33^{\text{s}}.93$ E.; A : 119 m.

Veröffentlichungen der Leipziger Sternwarte, fasc. II (1927).

Directeur : J. Hopmann (depuis le 1^{er} oct. 1930).

Observateurs : H. Naumann, K. Schiller; Assistants : J. Weber, W. Schaub.

L'observatoire fut installé en 1787 sur la tour de l'Université. Rüdiger en fut le premier astronome. Un nouvel observatoire

Leipzig (suite).

fut construit en 1861, sous la direction de K. Bruhns. H. Bruns fut directeur de 1882 à 1919.

Instruments : L. M. Hildebrand (68-130) lunette coudée; L. M. Pistor et Martins (70-90) lunette coudée; C. M. Pistor et Martins (162-): Télescope zénithal Bamberg (90-130); Réfr. double Repsold-Reinfelder et Hertel (300-360; 100-); Héliomètre Repsold (162-200); Chercheur de comètes (127-152); Appareil de mesure Toepfer; Instrument universel Wahnschaff; Pendules Strasser et Rohde, Dencker, Fraunhofer, Tiede, Pendule électrique Hayn.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Parallaxes stellaires. Observations de la lune. Catalogue de zone de l'Astr. Gesellschaft.

L'observatoire de Leipzig est le siège de l'« *Astronomische Gesellschaft* ».

Leipzig (Saxe, Allemagne).

J. Bauschinger, Directeur hon. de l'observatoire de l'Université, Stephanstr., 10.

Orbites, mécanique céleste.

Leiston (Suffolk, Angleterre).

Bennett, A. F.

Taches solaires et protubérances. Planètes. Occultations. Recherche et observations de comètes et d'autres astres faibles.

Réfr. éq. de Cooke (152-226); Réfr. éq. de Watson-Conrady (76-117); deux chambres photographiques avec objectifs de Watson (85-50), (M. N. 58, n° 4); Spectroscopie de diffraction à protubérances de Thorp-Beek; Micromètre filaire de Cooke; Chronomètres.

Lembang (Java-Indes Néerlandaises Orientales).

Bosscha-Sterrenwacht.

φ : $6^{\circ}49'32''9$ S.; L : $7^{\text{h}}10^{\text{m}}27^{\text{s}}73$ E.; A : 1300 m.

Centre de l'instrument de passage.

Annalen van de Bosscha Sterrenwacht, vol. IV (1930) in-4°. — *Miscellaneous Papers*, n° 1, 1929.

Directeur : D^r J. G. E. G. Voûte;

Astronome : A. Wallenquist ; Assistant technique observateur : A. J. Willox.

Fondé en 1923 grâce à la générosité de M^r K. A. R. Bosscha. Premier directeur : D^r J. Voûte. L'observatoire appartient à la S^{te} astronomique des Indes Néerlandaises Orientales (Nederlandsch-Indische Sterrenkundige Vereeniging).

Instruments : L. M. de Bamberg (90-100); Eq. double de Zeiss visuel (600-1078); phot. (600-1072); Eq. Bamberg-Schmidt (370-695); Eq. triple de Bamberg; visuel Merz (190-300) astrographe U. V. Zeiss (150-150); astrographe Tessar Zeiss (120-60); Eq. phot. Secrétan-Zeiss; visuel Secrétan (160-200); deux astro-triplet Zeiss (60-26); Eq. phot. Zeiss; visuel (130-200); astro-triplet (60-26); deux autres chambres phot. Zeiss (130-15); chercheur de comète Zeiss (110-70); photohéliographie éq. Dallmeyer; pendules astronomiques Riefler et Richter; pendule temps moyen de Wagner; chronographe de Fuess; machine de mesure de clichés de Gartner; stéréocomparateur-blinkmicroscope de Zeiss; microphotomètre Hartmann-Bamberg avec complément thermo-électrique.

Travaux astronomiques : Recherche et observations photographiques d'étoiles variables; mesures d'étoiles doubles; parallaxes stellaires; mouvements propres; étude des amas stellaires; occultations; éclipses des satellites de Jupiter; variation de latitude.

Lemberg (Pologne), voir **Lwów**.

Leningrad (U.R.S.S.).

Observatoire de l'Université.

φ : $59^{\circ}56'32''$ N.; L : $2^{\text{h}}1^{\text{m}}11^{\text{s}}.4$ E.; A : 3 m.

Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Leningrad, vol. V, in-4^e (1926).

Directeur : N. Kamienschikow;

Astronome observateur : M^{me} Z. Terentiew; Astronome
calculateur : N. Idelson.

Prendent part également aux travaux de l'observatoire les membres du personnel astronomique de l'Université, dont les noms sont donnés ci-après : Professeurs : P. Gorchkow (géodésie), S. Kostinsky (astrophotographie), B. Numerow (astronomie pratique); Docents : S. Natanson, G. Tikhov, P. Sawkiewicz; Assistants : F. Bourmistrów, A. Guigizky, N. Grischkiewicz, M^{me} Samoilova-Jakhontova, M^{me} N. Staude.

L'observatoire a été fondé en 1878, sous la direction de S. Glasenap. Il est destiné principalement aux travaux pratiques des étudiants.

Instruments : Eq. Repsold (240-300); astrographe Merz (250-); Eq. Zeiss (130-); Eq. Zeiss (160-); C. vert. Repsold; quatre instr. universels; trois L. M. Photomètre Töpfer monté sur un éq. coudé (55-550); photomètre de Rosenberg; chronographe de Hipp; id. de Kwarenborg; trois pendules, de Deut, Ericson et Strasser-Rohde; appareil de mesure de Repsold pour les plaques photographiques.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Mesures photométriques. Observations de petites planètes.

Leningrad (U.R.S.S.).

Observatoire du Laboratoire de l'heure de la Chambre centrale des Poids et Mesures de l'U.R.S.S.

φ : $59^{\circ}55'5''$ N.; L : $2^{\text{h}}1^{\text{m}}15^{\text{s}}.93$ E.; A : 32 m. (Pilier du réf.).
(Centre de la L. M.).

Bulletins du Comité de l'Heure à l'observatoire de Poulkovo, livr. 5, p. 60, in-8^o, 1929, en collaboration avec l'observatoire de Poulkovo.

Président de la Chambre centrale des Poids et Mesures :
M. A. Chatelein.

Adjoint au président (service scientifique de métrologie) :
L. V. Zalutzky; Chef du laboratoire de l'heure : N. Ch. Preipitch;
Collaborateurs : B. I. Rack, G. N. Mokeieff, O. K. Bloumberg,
V. A. Rossofsky, S. M. Tereschkoff.

Le laboratoire et l'observatoire ont été organisés, sur l'initiative de D. I. Mendeleieff, par F. I. Blumbach en 1893-1903, comme section du laboratoire des comparateurs et de l'heure. Ils existent d'une manière autonome depuis 1921 et travaillent en collaboration avec le Comité de l'heure et le Bureau des longitudes (Président de ces deux institutions : A. A. Ivanoff, directeur de l'observatoire de Poulkovo).

Instruments : Deux L. M. de Bamberg (89-90) et (100-100). Instrument universel de Troughton et Simms (75-45); Réfr. Taylor-Cooke (108-180). Quatre pendules de Riefler, type D. Trois chronographes Hipp, un chronographe de Cambridge Co. Deux récepteurs automatiques.

Travaux astronomiques : Conservation et service de l'heure. Réception des signaux horaires. Recherches sur les méthodes à employer et sur la détermination des longitudes.

Leningrad (U.R.S.S.).

Institut astronomique, Fontaka, 34.

Bulletin de l'Institut astronomique, in-4°, n° 25 (1930). — *Annuaire astronomique pour 1930* (en russe). — *Ephémérides pour la détermination du temps par la méthode de Zinger* (en russe) 1929.

Directeur : B. Nourmerov (astronomie théorique);

Chefs de service : N. Idelson (astrométrie, astrophysique théorique), I. Balanovsky (astrophysique, statistique stellaire), N. Comendantov (petites planètes), A. Gijetzky (gravité), A. Markov (problème des trois corps); Astronomes : N. Dneprovsky (astrométrie), I. Jongolovitch (gravité), E. Jahontov (problème des trois corps), B. Kozlovsky (gravité), S. Natanson (expéditions), M^{lle} V. Mochkov (petites planètes, gravité), M^{me} L. Terentjev (petites planètes), M^{lle} V. Hase (petites

Leningrad (suite).

planètes), M. Radynsky (bibliothèque, petites planètes, astrométrie), M^{me} V. Rossofsky (astrométrie), V. Nikonov (statistique stellaire); Assistants : M^{no} E. Stolzner (gravité), M^{no} M. Tovstik (petites planètes).

L'institut astronomique a été formé en 1924 par la fusion de l'Institut de calculs et de l'Institut astronomique et géodésique, créés l'un et l'autre en 1920.

L'Institut comprend quatre sections : Astrométrie, Astrophysique, Théorie et Géodésie.

Travaux astronomiques : Problème des trois corps, mouvement des petites planètes, calcul de leurs éphémérides. Publication de l'*Annuaire* et des *Ephémérides* et de l'*Annuaire maritime* (en russe). Statistique stellaire. Catalogues fondamentaux et systèmes de positions stellaires. Gravité et géophysique.

Leningrad (U.R.S.S.).

L. Andreko, astronome à l'Institut scientifique Lesshaft. Ruelle Saperny, 1, log. 1, Leningrad (XIV).

Soleil. Etoiles variables.

Leonia (New Jersey, E.-U. d'Amérique).

Yalden, J. Ernest G.

Etoiles variables, occultations.

L. M. Eq. Clark (102-); sextant; chronomètre Frodsham, installation radiotélégraphique.

le Vésinet (Seine et Oise, France).

Dr P. Baizo. Allée des Fauvelles, 7.

Etoiles doubles.

Réfracteur Bardou de 110 mm.

Lewisburg (Pennsylvanie, E.-U. d'Amérique).

Bucknell University Observatory.

φ : $40^{\circ}57'20''$ N.; L : $5^{\text{h}}7^{\text{m}}32^{\text{s}}$ W.; A : 160 m.

Directeur : J. S. Gold.

Assistant : J. N. Fenster.

Fondé en 1887. Premier directeur : W. C. Bartel. Agrandi en 1905.

Instruments : L. M. Eq. Clark (254-384); L. M. de campagne.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Lexington (Kentucky, E.-U. d'Amérique).

Boyd, P. P., professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université de Kentucky.

Liège (Belgique).

Institut d'Astronomie et de Géodésie de l'Université, situé sur le plateau de Comte (Selessin).

φ : $50^{\circ}37'6''$ N.; L : $0^{\text{h}}22^{\text{m}}15^{\text{s}}$ E.; A : 127 m.

(*Mémoires Soc. Sc. Liège*, 3^e s., t. 11).

Publications : tirages à part) *Mémoires in-4^o*, 1, 2 et *Mémoires in-8^o*.

Directeur : M. Dehalu.

Chef de travaux : J. Pauwen; Assistant : P. Swings.

Créé en vue de la formation des étudiants, cet institut a également pour objet l'étude de questions d'astronomie mathématique, de géodésie, d'astrophysique et de géophysique.

Premier directeur : F. Folie.

Instruments : C. M. Prin (190); Eq. Cooke (254) avec micromètre et spectroscopie de Merz; chambre phot. Zeiss, Tessar (100-50) avec prisme objectif; ch. phot. Zeiss; Eq. (170-119); cinq pendules de Leroy, Rieffer, Dent et Cooke; deux chronographes à pointe, un chronographe imprimant, chronomètres de marine. Grand théodolite coudé d'Ertel, théodolites; comparateur Bouty; spectrographes en verre de Hilger et en quartz de Jobin; microphotomètre enregistreur à cellule photoélectrique de Challenge et Lambert, par Bouty; installations divers pour la spectrographie, la spectrophotométrie, la géodésie, le magnétisme, etc.

Liège (Belgique).

H. Janne, professeur à l'Université, Rue des Augustins, 37.

Variation des latitudes. Mécanique céleste.

Lille (Nord, France).

Ch. Galissot, Université de Lille.

L. Le Thierry d'Ennequin, Rue Blanche, 46.

Soleil, sélénographie, étoiles variables.

Lunette équatoriale de 110 mm. de Manent.

Observatoire de l'Association astronomique du Nord.

Institut de Physique, rue Gauthier de Chatillon, 50.

Enseignement de l'astronomie populaire. Observations d'étoiles variables.

Réfracteur de 108 mm. de Bardou, lunette de 75 mm. de Manent.

Lima (Pérou).

Santiago Antunez de Mayolo, Mandamientas, 217.

Recherches théoriques.

Galvez, J. R., Profess. d'Astron., à l'Université.

Garcia, G., Ingénieur. Directeur de « Revista de Ciencias ».

Astronomie théorique.

***Lincoln** (Nebraska, E.-U. d'Amérique).

Observatory of the Lincoln University.

φ : $40^{\circ}49'6''$ N.; L : $6^{\text{h}}26^{\text{m}}51^{\text{s}}0$ W.; A : 169 m.

Fondé en 1901.

Directeur : G. D. Swezey.

Instruments : Eq. (133-); Eq. (102-); L. M. (51-).

Lindfield (Nouvelle Galle du Sud).

Brindley, Th., Northcote Road, 10.

Planètes, Soleil.

Réfr. de Parkes (75); Réfl. (200).

Lisbonne (Portugal).

Observatorio Astronomico de Lisboa (Tapada-Lisboa. Portugal).

φ : $38^{\circ}42'30''5$ N.; L : $36^{\text{m}}44^{\text{s}}63$ W.; A : 94 m.

Annuaire.

Directeur : M. A. Peres Junior;

Sous-directeur : A. Teixeira Bastos; Astronome de

1^{re} classe : M. S. de Melo e Simas; Astro-

nomes de 2^{me} classe : J. E. Teixeira dos

Santos; A. Perestrelo Botelho; Un mécanicien.

Fondé en 1861. Premier directeur : F. A. Oom (1830-1890).

Instruments : C. M. Merz-Repsold (135-196); Eq. Merz-Repsold (382-682); Appareil à équation personnelle. Pendules et chronographe.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations diverses.

Lisbonne (Portugal).

Observatorio Astronomico da Faculdade de Sciéncia.

φ : $38^{\circ}43'3''$ N.; L : $0^{\text{h}}36^{\text{m}}35^{\text{s}}$ W.; A : 85 m.

Directeur : E. I. dos Santos Andreu.

Fondé en 1898.

Instruments : L. M. Repsold (100-131); Instrument de passage Merz-Repsold (108-77); L. M. Cooke (75-91); Eq. Zeiss (150-225); Lunette zénithale de Repsold; deux lunettes parallactiques; chercheur de comètes Zeiss; Pendules et chronographe.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Lisbonne (Portugal).

Observatorio de Marinha. (Posto cronometrico).

$\varphi : 38^{\circ}43' \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}36^{\text{m}}33^{\text{s}}.6 \text{ W.}; A : 20 \text{ m.}$

Directeur : A. R. da Costa;

Adjoint : A. dos Santos (Heure et réglage des chronomètres).

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Lisbonne (Portugal).

Acin, A. B., Puesta de Santo Domingo n° 12-3° izq^{da}.

Variables.

Jumelles Zeiss.

J. A. P. Gonçalves, Professeur d'astronomie à l'Institut supérieur technique.

dos Santos Lucas, A., Profes. d'astron. à l'Université.

dos Santos Andrea, E. I., Profes. d'astron. à l'Université.

L'Isle-sur-Serein (Yonne, France).

Observatoire de la Guelle. G. Bidault de l'Isle.

Astronomie physique et physique du globe.

Télescope éq. Zeiss (ouv. 300), deux chercheurs, deux astrographes Zeiss et un obj. Hermagis (45-32), lunette éq. (110) et 2 lunettes (81 et 75). Instruments météorologiques et magnétiques.

Liverpool voir Bidston.

Livourne (Italie).

Osservatorio della R. Accademia Navale di Livorno.

$\varphi : 43^{\circ}31'38,26 \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}41^{\text{m}}13^{\text{s}}.6 \text{ E.}; A : 28,46 \text{ m.}$

Cet Observatoire fondé en 1913 est exclusivement météorologique et aérologique. Il a été institué pour les besoins de la Marine et de l'Aéronautique.

Directeur : L. Cassuto.

London (Western Ontario, Canada).

Kingston, H. R., professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université de Western Ontario.

Londres (Angleterre).

H. M. Nautical Almanac Office. Royal Naval College.

$\varphi : 51^{\circ}29' \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}0^{\text{m}}0^{\text{s}}.$

Nautical Almanac. Nautical Almanac, abridged for the use of Seamen.

Directeur : L. J. Comrie.

Huit calculateurs.

Le Nautical Almanac a été fondé en 1767 sous la direction de Maskelyne, Astronome Royal.

Londres (Angleterre).

Chapman, S., Imperial College of Science and Technology, South Kensington, S. W. 7, professeur de mathématiques.

Relation entre les phénomènes solaires et terrestres.

Cowell, P. H., Directeur honoraire du Nautical Almanac Office.

Crommelin, A. C., de la Cherois, Ulundi Road, 55, Blackheath,

S. E., 3, Président R. A. S. (1929-31).

Comètes, astéroïdes, planètes troyennes.

Eq. (127), prêté par la « British Astron. Assoc. »

Davidson, M., Holy Trinity Vicarage, Canning Town, E., 16.

Etoiles filantes, comètes.

Réfr. éq. (102), Réfl. éq. (305).

Doig, P., St-George's Square, 96, S. W., 1.

Astronomie stellaire.

Réfr. (76), Réfl. (133).

Forster, W. A., Malford Grove, 112, Woodford, E., 18.

Calculs astronomiques, prédiction d'occultations.

Londres (suite).

Fowler, A., Yarrow Research Professor of the Royal Society, Imperial College of Science and Technology, South Kensington, S. W., 7.

Spectroscopie et astrophysique.

Gregory, Sir Richard, A., Editeur de « Nature », professeur émérite d'astronomie à Queen's College, « Nature Office », St-Martin's Street, W. C. 2.

Hollis, H. P., Tranquil Vale, 65, Blackheath, S. E., 3. Assistant honoraire de l'Observatoire royal, Greenwich (1881-1920).

Lowater, Frances, 255^e Elgin Avenue, W., 9.

Spectroscopie, astrophysique.

Maynard, H. R., Lawn Road, 78, Hampstead.

Réfr. éq. de Cooke (152).

Merton, G., Kensington House, 1, W., 8.

Orbites cométaires.

Plummer, H. G., professeur de mathématiques, Queen Anne Street, 56, W., 1.

Astronomie théorique.

Proctor, Mary, St-George's Square, 35, S. W., 1.

Astronomie populaire.

Robbins, F., Tudor Street, 7, E. C., 4.

Mécanique céleste, calculs.

Réfr. de Cooke (89).

Sellers, F. J. Church Crescent, 42, Muswell Hill, N. 10.

Observations du Soleil, spectroscopie.

Réfl. (216), photohéliographie (76), spectroscopie solaire.

Londres (Angleterre), voir **Mill Hill**.

Los Angeles (Californie, E.-U. d'Amérique).

Leonard, F. C., Professeur d'astronomie à l'Université de Californie, à Los Angeles.

Spectres d'étoiles doubles visuelles.

Lourenço Marques (Afrique orientale portugaise).

Observatorio « Campo Rodrigues ».

φ : $25^{\circ}58'5''$ (Talcott par A. Teixeira); L : $2^{\text{h}}10^{\text{m}}22^{\text{s}}.63$
(Réseau géodésique); A : 5950 m.

Rapports annuels (1909 à 1927).

Directeur : J. A. Soares.

Assistants : J. A. Silva Conceição.

Fondé en 1909, comme Observatoire météorologique auquel fut adjoint, par la suite, une section Astronomique.

Instruments : L. M. de Bamberg (70-65); Eq. Zeiss (80-102). Pendules, chronomètres et chronographes. Appareil à équation personnelle.

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Louvain (Brabant, Belgique).

Laboratoire d'astronomie et de géodésie de l'Université.

Publications (réunion de tirages à part), un volume annuel t. VI (1929).

Directeur : M. Alliaume, Rue de Bruxelles, 130.

Louvain (Brabant, Belgique).

G. Lemaitre (abbé). Professeur à l'Université, Rue de Namur, 40.
Relativité.

Lucca (Italie).

Arrighi, G., Prof. à l'Université, Via del Moro.

Astronomie théorique.

Lovedale (Afrique australe).

Roberts, A. W.

Etoiles variables.

Eq. prismatique (51), éq. (76), photomètre à miroir.

Ludwigsbourg (Wurtemberg, Allemagne).

G. von Gleich.

Physique, relativité.

Lund (Suède).

Observatoire Royal de l'Université de Lund.

(Lunds Universitets Astronomiska Observatorium).

$\varphi : 55^{\circ}41'51''6$ N.; L : $0^h52^m44^s96$; A : 34 m.

(A. N. n° 3993).

Publications : *Meddelanden fran Lunds astronomiska Observatorium*, 1^{re} série, in 8°, n° 123 (1930); 2^e série, in 4°, n° 55 (1930). — Gyllenberg : *Katalog von 11800 Sternen der Zone + 35° bis + 46° A. G.* Lund, Malmo, 1926. Egalement travaux publiés dans A. N., Ap. J. et C. R. (Paris).

Directeur : K. Lundmark; Directeur émérite : C. V. L. Charlier.

Directeur-adjoint : W. Gyllenberg; Astronomes : G. Malmquist, J. Ohlsson; Assistants : S. Holm, A. Corlin, H. Nordström, J. Ramberg et M^{les} F. Palmer; Calculateurs : M^{les} E. Bruzelius, M. Nilsson, G. Lindström, I. Ohlsson, A. Johnsson; Aide et mécanicien : G. Hultzén.

Le 1^{er} Observatoire fut fondé en 1670 sous la direction de Andreas Spole. Renouvelé en 1753 sous la direction de Nils Schenmark. L'Observatoire actuel a été construit en 1867 et a eu comme premier directeur, A. Möller.

Instruments : C. M. de Repsold (160-); Eq. de Merz (240-); Eq. de Steinheil (100-); Eq. phot. de Zeiss (180-); Photomètres et Spectroscopes, théodolites, chronographes, pendules, appareils sismiques et météorologiques.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; Observations de position d'étoiles et de nébuleuses; photométrie, photographie, spectrographie; étoiles variables, nébuleuses et amas d'étoiles, mécanique céleste, statistique stellaire, histoire de l'astronomie.

Lwów (Léopol, Lemberg, Pologne).

Observatoire de l'Ecole Polytechnique. (Observatorium Politechniki, we Lwowie).

φ : $49^{\circ}50'11''$ N.; L : $1^{\text{h}}36^{\text{m}}3^{\text{s}}40$ E.; A : 340 m.

L. Grabowski. — *Radiotélégraphische Bestimmung der geogr. Länge von Lemberg* (dans publ. de l'Acad. des sciences techniques de Varsovie 1927. — *Beobachtungen der tot. Mondfinsternis 1927* (A. N. 234-1928). — *Tafel zur Berechnung der isometrischem Breite u. Hilfstafel zur Gauss-Krügerschen Stereographischen Abbildung des Erdellipsoids.* — L. Grabowski, in-8°. (Zschr. f. vermess., Stuttgart, vol. 58, 1929). — *Meteorologische Beobachtungen*, in-8°, 1929, n° 2. — *Seismische Aufzeichnungen*, 1929, in-fol., n° 4.

Directeur L. Grabowski.

Adjoint : J. Ryzner; Assistant : W. Srpunar.

Fondé en 1877 et rattaché à la chaire d'astronomie et de géodésie supérieure de l'Ecole polytechnique. Premier directeur : D. Zkrozek.

Instruments : L. M. de Sartorius (70-90) munie d'un micromètre impersonnel; Réfract. éq. de Fraunhofer-Rossel (122-162); photomètre de Rosenberg; chronographe de Fuess; pendules de Rieller et de Strasser et Rhode.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; observations micrométriques de petites planètes; occultations; éclipses; déterminations des coordonnées géogr. de l'Observatoire.

Lyon (Rhône, France). Observatoire de l'Université de Lyon, sis à Saint Genis-Laval.

φ : $45^{\circ}41'41''$ N.; L : $0^{\text{h}}19^{\text{m}}8^{\text{s}}53$ E.; A : 299 m.

Annales, in-4°, t. I, 1889. — *Travaux*, in-4°, t. I, in-8°, t. II à V (1912). — *Bulletin*, t. XII (1930). Etoiles variables et bibliographie rapide.

Directeur : J. Mascart.

Astronome-adjoint : H. Grouiller (Eq. coudé); Aides-astronomes : Ph. Flajolet (magnétisme terrestre), J. Dufay (sidérostas); Assistants : M^{lles} C. Bac (C. M.), M. Bloch (Soleil et Eq.); Stagiaires : M. R. Gindre (physique et étoiles variables), M^{lle} C. Bertrand (calculs).

Lyon (suite).

L'observatoire est situé à 8 kil. au S. S. W. de Lyon, il a été fondé en 1878 et dirigé par Ch. André jusqu'à sa mort (1912).

Instruments : C. M. d'Eichens (150-); C. portatif de Rigaud (60-); Eq. coudé de Gautier (320-); Eq. Brünner (160-); Eq. Eichens-Gautier (160-); sidérolat avec lunette (300); triplet photographique; spectroscopes divers; pendules de temps moyen avec envoi de l'heure; pendule sidérale avec compteurs Hipp; pendules diverses.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Catalogues d'étoiles. Comètes. Occultations. Satellites de Jupiter. Etoiles variables (visuelles et photographiques). Dessins du Soleil. Optique atmosphérique. Instruction.

Lyon (Rhône, France).

J. Ellsworth, Avenue de Nouilles, 49.

Etoiles variables.

***Mo Minnville (Oregon, E.-U. d'Amérique).**

Linfield College Observatory.

φ : $45^{\circ}12' N.$; L : $8^h12^m40^s W.$; A : 55 m.

Fondé en 1894.

Directeur : H. E. Hewitt.

Instruments : Eq. (152-).

Madison (Wisconsin, E.-U. d'Amérique).

Washburn Observatory, University of Wisconsin.

φ : $43^{\circ}4'36''8$; L : $5^h57^m37^s90 W.$; A : 292 m.

Publications of the Washburn Observatory, vol. XV, parts, 1, 2, 3 (1930).

Directeur : Joel Stebbins;

Assistant astronome : C. M. Huffer; trois assistants.

Fondé en 1878 grâce à un don de C. C. Washburn. Premier directeur : J. C. Watson.

Madison (suite).

Instruments : C. M. de Repsold (122-); L. M. de Bamberg (75-); Eq. de Clark (400-) et (150-); Eq. ph. (265-).

Travaux astronomiques : Parallaxes, mouvements propres, étoiles doubles; photométrie photoélectrique.

Madras (Inde).

Government Observatory.

φ : $13^{\circ}4'6''$ N.; L : $5^{\text{h}}20^{\text{m}}59^{\text{s}}.6$ E. (Survey of India); A : 7 m.

Directeur : T. Royds, directeur des Observatoires de Kodaikanal et de Madras.

Météorologiste-adjoint : A. A. Narayana Aiyar Ayl; neuf assistants et observateurs.

Fondé en 1792 par la « Hon. East India Company ». Premier directeur : John Goldingham.

Instruments : L. M. (140-127); Eq. (203); Pendule sidérale de Riefler. Chronographe; Pendules et chronomètres de temps moyen. Station réceptrice radiotélégraphique de Marconi (1000 à 25.000 m.).

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Madrid (Espagne).

Observatorio Astronomico.

φ : $40^{\circ}24'30''0$; L : $0^{\text{h}}14^{\text{m}}44^{\text{s}}.97$; A : 655 m.

Anuario del Observatorio Astronómico de Madrid.

Directeur : Francisco Cos;

Sous-directeur : V. F. Ascarza; Astronomes : P. Jimenez Landi, G. Reig y Soler, P. Carrasco Garrorena, J. Tinoco y Acero, R. Carrasco Garrorena, E. Gastaldi y Peon, F. Pinto de la Rosa, M. Aguilar Stuyek, E. Gullón y Senespleda; Auxiliaires : F. Sánchez Fabra, M. Martín Lorón, M. Santaló Sors, J. Rodríguez Bravo.

Fondé en 1790.

Madrid (suite).

Instruments : C. M. de Repsold (160-); L. M. de Prin avec micromètre impersonnel; Réfr. de Grubb (440-); Réfr. phot. de Grubb (200-) avec prisme objectif de 20°; Réfr. de Grubb avec spectroscopie à protubérances de Zeiss; Réfr. phot. de Prin-Zeiss; Héliographe de Steinheil-Zeiss.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes. Taches et protubérances. Spectrographie stellaire. Planètes, comètes, astéroïdes.

Madrid (Espagne).

Hein, A., Benigno Soto, 3.

Observatoire privé « Villa Orion » à Madrid-Prosperidad.

$\varphi : 40^{\circ}26'52''$; $L : 14^{\text{m}}43^{\text{s}}2 \text{ W.}$

Réfr. Zeiss (110-167); Réf. (210-135). Chambre fotogr. Spectromètre, théodolite, pendule-invar.

Soleil, planètes, occultations.

Madrid (Espagne).

Plans y Freyre, J. M., Glorieta Bilbao, 5.

Professeur de mécanique céleste à l'Université.

Maisse (Seine-et-Oise, France).

F. Le Coultre. Route de Tancarville.

Etudes spectrales et comètes.

Télescope de Cassegrain de 33 cm. Télescope de 60 mm. à court foyer.

Chercheurs de comètes de 108 mm. Equatorial astrographique lunette-guide de 108 mm, miroir de 20 cm., deux objectifs photographiques. Prisme objectif.

Manaia (Taranaki, Nouvelle Zélande).

Dudley, Rév. B., The Parsonage, Manaia.

Taches solaires.

Manchester (Angleterre).

Godlee Observatory, College of Technology.

φ : $53^{\circ}28'34''$ N.; L : $0^{\text{h}}8^{\text{m}}56^{\text{s}}$ W.; A : 43 m.

Reports of Meteorological Observations. Sunspots.

Directeur : W. C. Jenkins.

Instruments : C. M. (76-); Eq. double de Grubb portant réfr. (203-) et réfl. (305-); doublet photogr. (152-).

Travaux astronomiques : Taches solaires.

Mandeville (Jamaïque, Indes occidentales anglaises).

Observatoire privé.

φ : $18^{\circ}1'$ N.; L : $5^{\text{h}}10^{\text{m}}2^{\text{s}}$ W.; A : 615 m.

Directeur : William H. Pickering.

Fondé en 1901 par l'Observatoire Harvard. Devenu Observatoire privé après la mise à la retraite, à Harvard, du propriétaire actuel.

Instruments : Réfl. éq. de Calver (317.5-).

Travaux astronomiques : Mars, Lune, satellites de Jupiter.

Mandeville (Jamaïque).

Hamilton, G. H., Hamilton Observatory.

Observations de planètes.

Réfl. (533) et (305), construit par l'observateur.

Manille (Iles Philippines).

Manila Observatory (Weather Bureau).

φ : $14^{\circ}34'42''1$ N.; L : $8^{\text{h}}3^{\text{m}}54^{\text{s}}71$; (Publ. Manila Obs. Vol. 1, nos 1 et 4); A : 8 m.

Publications of the Manila Observatory, vol. 1, n° 7.

Manille (suite).

Directeur : M. Selga, S. J.

Sous-directeur : M. Saderra Masó, S. J.; Chef, section
météorologique : J. Coronas, S. J.; Chef,
section sismologique et magnétique : W.
Repelli, S. J.; Chef, section astronomique :
C. E. Deppermann, S. J.

Fondé en 1865. Premier directeur : le Rév. Père François
Colina, S. J. La section astronomique existe depuis 1898.

Instruments : L. M. de Dollond (60-80); L. M. coudée de
Repsold (75-80) avec niveau et micromètre impersonnel; Eq. de
Merz-Saegmüller (485); Spectroscope visuel à protubérances de
Hilger; Spectroscope fotogr., deux chronographes de Fauth
et de Richard; deux pendules fondamentales de Riefler; une
pendule fondamentale synchronome; machine à mesurer de
Fauth.

Travaux astronomiques : Service de l'heure dans les Philip-
pines. Occultations, étoiles variables.

Marbourg (Hesse, Allemagne).

E. Grüneisen, prof. à l'Université.

Géodésie.

W. Theile, Ortenbergstr., 8. Marburg (Lahn).

Soleil, étoiles variables.

*Maro Island (Californie, E.-U. d'Amérique).

U. S. Naval Observatory.

φ : $38^{\circ}5'55''.82$ N.; L : $8^{\text{h}}9^{\text{m}}5^{\text{s}}63$ W.; A : 22 m.

Fondé en 1884.

Directeur honoraire : T. J. J. See.

Directeur : N.

Assistants : W. S. Trankle, P. L. Toft.

Instruments : Deux L. M. de Stockpole (76-) ; Eq. Clark
(127-) ; cinq pendules normales.

Travaux astronomiques : Recherches théoriques sur le Soleil
et la constitution physique des planètes; causes de la gravitation
universelle, des perturbations du mouvement de la Lune;
nouvelle théorie de l'éther.

Marietta (Ohio, E.-U. d'Amérique).

Gurley Observatory.

φ : $39^{\circ}25'4''$ N.; L : $5^{\text{h}}25^{\text{m}}52^{\text{s}}.8$ W.; A : 193 m.

Directeur émérite : H. L. Coar.

Directeur : P. L. Rea.

L'observatoire a été fondé en 1882 par William Chamberlin Gurley.

Instruments : Petite lunette méridienne, Equatorial de Byrne (159-); micromètre de position de Brashear; spectroscopé de Fauth; spectroscopé de Browning; pendule sidérale de Kessels; sextant de Simms.

Travaux astronomiques : Etoiles doubles, enseignement.

Marseille (Bouches-du-Rhône, France).

Observatoire national rattaché à l'Université d'Aix-Marseille.

φ : $43^{\circ}18'16''$; L : $0^{\text{h}}21^{\text{m}}35^{\text{s}}$ E.; A : 75 m.

Journal des observateurs, fondé en 1915, 12 vol. parus.

Directeur : J. Bösler.

Astronome-adjoint : N...; Aides-astronomes : M^{re} O. Jasse, D. Belorizky; Assistant : J. Galleron.

L'ancien observatoire avait été fondé par les Jésuites en 1702. Stéphan doit être regardé comme le fondateur du nouvel observatoire situé au nord du Palais de Longchamp (1861), c'était d'abord une succursale de l'observatoire de Paris.

Instruments : Réflecteur de Foucault (800-450); Réfr. équat. de Merz (258-310); chercheur de comètes, objectif de Foucault terminé par les Henry (180-210); Spectrohéliographe H. Chrétien, construit par Jobin; Pendules de Fenou et Leroy, etc.; Pendulles Brillé synchronisées.

Travaux astronomiques : Recherche de comètes et de petites planètes. Observations systématiques du Soleil. Observations spectroscopiques et photométriques des étoiles. Photographie des comètes.

Marseille (Bouches-du-Rhône, France).

H. Blondel, à l'Observatoire, place Le Verrier, 2.

Calcul d'orbites de planètes.

H. Buisson, Professeur à la Faculté des Sciences.

Astrophysique (spectroscopie, interférences, photométrie photographique). Spectroscopes, réseaux, etc.

Louis Fabry, astronome honoraire, correspondant de l'Institut de France. Avenue des Chartreux.

Comètes hyperboliques. Petites planètes.

Masnières, près Cambrai (Nord, France).

G. Delmotte.

Sclénographie. Photographie astronomique.

Réflecteurs de 320 mm. par Calver; 210 mm. Cassegrain par Schaer et un 160 mm. Deux réflecteurs de 115 mm. dont l'un avec sidérostal polaire et deux chambres photographiques pour les étoiles, les nébuleuses, etc.

Mehlom (Bonn, Allemagne).

A. Hofmann, Severinsweg, 4.

Lune, Soleil.

Deux Eq. Merz (102- ; 51-).

F. Kästner, professeur à l'Université de Bonn. Directeur hon. de l'Observatoire de Bonn. Coblenzerstr.

Melbourne (South Yarra S. E. 1, Victoria, Australie).

Melbourne Observatory.

φ : $37^{\circ}49'53''2$ S.; L : $9^{\text{h}}39^{\text{m}}53^{\text{s}}6$ E.; A : 28 m. (C. M. de l'ouest).

Third General Catalogue, in-4°; *Astrographic Catalogue*, vol. 2, in-4°;
Hourly values of the magnetic Elements for 1927, in-8; *Seismographic Bulletin*, n° 10, 1930, in-4°.

Directeur : J. M. Baldwin, Government Astronomer.

Assistant en chef : C. J. Merfield (C. M.); Physicien :
W. M. Holmes (géophysique, Eq. phot.);
Assistants : J. A. Moroney (C. M. bibliothèque), G. H. Woodhouse (C. M.), J. A. Feely
(C. M.); trois assistants temporaires (Catalogue astrographique).

L'observatoire fut d'abord érigé à Williamstown, en 1853 et transféré à Melbourne en 1863.

Instruments : C. M. (203-); Eq. phot. (330-); Vis. (257-);
Eq. (203-); Réf. éq. (1220-).

Travaux astronomiques : Observations méridiennes, heure, catalogue astrographique, étoiles variables, photométrie stellaire.

Merate (Como, Italie).

R. Osservatorio Astronomico de Merate.

φ : $45^{\circ}41'54''1$ N.; L : $37^{\text{m}}42^{\text{s}}85$ E.; A : 380 m.

Pubblicazioni del R. Osservatorio Astronomico di Merate, n° 3. —
Contributi Astronomici della R. Specola di Merate, n° 10.

Directeur : E. Bianchi.

Astronome : G. Cecchini; Astronome-adjoint : G. B. Pacella.

Cet observatoire, succursale de l'Observatoire di Brera de Milan, a été fondé en 1924.

Instruments : C. M. Ertel (100-); L. M. Bamberg (50-);
Réf. Zeiss (1020-).

Travaux astronomiques : Parallaxes spectroscopiques.

Merxem (Anvers, Belgique).

Ch. Stubbe, chaussée de Bréda, 567.

Planètes, étoiles variables.

Réfr. éq. Zeiss (130).

Meudon (Seine et Oise, France).

Observatoire de Paris. Section d'astrophysique de Meudon.

φ : $48^{\circ}48'18''$ N.; L : $0^{\text{h}}8^{\text{m}}55^{\text{s}}5$ E.; A : 162 m.

Annales de l'observatoire d'astronomie physique de Paris sis Parc de Meudon, 4^e, t. VII. *Annales de l'observatoire de Paris, Section de Meudon*, 4^e, t. VIII, fasc. 1 (1929).

Directeur : E. Esclagon.

Physicien : L. Dunoyer (physique instrumentale);

Astronomes-adjoints : L. d'Azambuja (physique solaire), F. Baldet (spectroscopie);

Aides-astronomes : V. Burson (spectroscopie stellaire), B. Lyot (polarisation); Assistant :

H. Grenat (physique solaire); Secrétaire-bibliothécaire : Ch. Lamiabie; Auxiliaires :

M^{lle} M. Roumens (laboratoires), A. Roger (cartes du Soleil); Astronome volontaire : E.

M. Antoniadis (planètes et satellites).

L'observatoire d'astronomie physique de Paris sis Parc de Meudon, fondé en 1876 par J. Janssen, premier directeur, est devenu en 1926 la section d'astrophysique de l'observatoire de Paris, auquel il a été réuni administrativement.

Instruments : Pour le Soleil : Photohéliographe (135-220) agrandissement direct 15 (*Annales*, t. I); petit spectrohéliographe pour les couches basse et moyenne (t. I) prisme 60° , (f. = 100) diam. imag. 9 cm. (*C. R.* 129, 1222, 1889). Spectroenregistreur des vitesses radiales pour les couches moyenne et supérieure, 3 prismes 60° (f. = 340), diam. imag. 14 cm. (*Annales* t. IV); Grand spectromètre interférentiel Perot pour les mouvements des gaz solaires, autocolimateur (260) 2 prismes de 60° (*C. R.* 151, 38, 1910). Ces trois instruments sont situés dans un même bâtiment, complété au sud par un coelostat (miroir de 500 et de 300) et au nord par un sidérostal polaire (miroir de 300). Grand spectrohéliographe quadruple, 3 prismes 61° , réseau plan de Rowland, chambres de 300 et 700, diam. imag. 10 à 90 (*Annales*, t. IV). Spectroenregistreur des vitesses à chambre

Meudon (suite).

double (réseau plan de Michelson, chambres de 285 et 220, images 100 à 125 (*Annales*, t. IV). Grand spectrographie à optique interchangeable. Télescope Cassegrain (600, f. équiv. 1600). Ces quatre derniers instruments sont dans un même bâtiment, complété au sud par un coelostat, miroir de 500 et de 400 (*Annales*, t. IV) et au nord par un sidérostas de Foucault, miroirs de 750 et de 1000 (Comité nat. français d'astronomie, 1925, p. 17). Magnétographe avertisseur à enregistrement visible (*L'Astronomie*, 1928, p. 402). Pour les comètes et nébuleuses : Tables équatoriales (*Bull. astron.* 18, 159, 1901). Eq. Richens avec table portant une lunette (210-320) et chambre prismatique très lumineuse à combinaisons multiples (250 et $f/3$ max.) (*Annales*, t. I). Equatorial avec tables interchangeables; lunette 152-215), diverses chambres prismatiques et photographiques.

Pour les astres faibles et les étoiles : Télescope de Gautier, miroir des Henry (1000-300); lunette double de Gautier, objectif visuel (830-1616) et objectif photographique des Henry (620-1590) (*Annales*, t. I).

Pour les recherches d'astrophysique en général : table équatoriale de Prin pouvant porter des appareils très lourds ou très volumineux (*C. R.* 177, 721, 1923).

Divers : Cercle méridien de Gautier (70-80). Pendules, chronomètres. Laboratoire de physique et de spectroscopie. Générateur à tension constante de Gaiße, Gallot et Pilon de 125.000 v. Microphotomètre enregistreur photoélectrique de Challengé et Lambert. Deux électro-aimants, type Weiss de 50.000 et 35.000 gauss. Machines à mesurer. Atelier de mécanique.

Travaux astronomiques : Etude physique des astres, spécialement du Soleil et en particulier la couche supérieure avec les protubérances. Etude comparative des couches superposées des étoiles et du Soleil.

Miami (Floride, E.-U. d'Amérique).

Southern Cross Observatory.

Marshall, J. J., Secrétaire, 802, Biscayne Bank Building.

Vulgarisation de l'Astronomie.

Sept réf. de Clark (127).

Middletown (Connecticut, E.-U. d'Amérique)

Wesleyan University, Van Vleck Observatory.

φ : $41^{\circ}33'18''$; L : $4^{\text{h}}50^{\text{m}}38^{\text{s}}.2$ W.; A : 70 m. (L. M. de l'est).

Directeur : F. Slocum.

Assistant professeur : B. W. Sitterly; Associé : C. L. Stearns; une calculatrice.

Le premier observatoire de la Wesleyan University fut fondé en 1836 sous la direction de A. W. Smith; il contenait un réfr. de Lerebourse (152). Le second observatoire fut construit en 1868 sous la direction de J. M. van Vleck et était muni d'un réfr. d'Alvan Clark (305). Le troisième observatoire, dédié au professeur J. M. van Vleck, fut construit en 1914-15.

Instruments : Réfr. éq. de Clark, Warner et Swasey (508-850), 2 L. M. (77-), 2 pendules, 2 chronomètres, chronographe, micromètre filaire de Gaertner, machine à mesurer de Gaertner.

Travaux astronomiques : Parallaxes, principalement d'étoiles faibles à grand mouvement propre, enseignement.

Middletown (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Storer, N. W., Miles Avenue, 36, Instructeur en astronomie à la Wesleyan University.

• Spectrophotométrie.

Milan (Italie).

R. Osservatorio Astronomico di Brera.

φ : $45^{\circ}27'59''.2$ N; L : $0^{\text{h}}36^{\text{m}}45^{\text{s}}.89$ E.; A : 120 m.

Pubblicazioni del R. Osservatorio Astronomico di Brera, n° 61. *Contributi Astronomici della R. Specola di Brera*, n° 17. *Articoli generali del Calendario*, 1930.

Directeur : E. Bianchi.

Astronome : L. Gabbia. Un astronome et un astronome-adjoint sont détachés à la succursale de Merate (Como); Assistant : N.

L'Observatoire dei Brera a été fondé en 1760.

Instruments : Eq. Merz-Repsold (487-698); Eq. Merz (218-315); Eq. Merz-Cavignato (160-). Photomètre enregistreur à coin.

Travaux astronomiques : Observations des comètes et des planètes. Calculs d'orbites. Occultations.

Milan (Italie).

Callegari, G. V., Professeur à l'Université catholique de Milan,
Via s.-Agnese, 2.

Histoire de l'Astronomie.

Mill Hill (Londres N. W. 7, Angleterre).

University of London Observatory.

$\varphi : 51^{\circ}36'46''3$ N.; $L : 0^{\text{h}}0^{\text{m}}57^{\text{s}}7$ W.; $A : 81$ m.

The University Observatory, (descriptive brochure), 1929.

Directeur : Professeur L. N. G. Filon.

Astronome : C. C. L. Gregory, Wilson Observer.

Fondé en 1929, sous la direction actuelle.

Instruments : Réfr. éq de Cooke (216-); Réfl. Wilson de Grubb (610-); Coelostat universel (203-). Spectrographe à réseau de Rowland.

Travaux astronomiques : Photographie d'étoiles faibles, nébuleuses, comètes, astéroïdes, étoiles doubles. Recherches sur le fond faible du spectre solaire, comparaison du spectre solaire avec les spectres du four des composés métalliques; méthodes d'observation.

Minneapolis (Minnesota, E.-U. d'Amérique).

Observatory, University of Minnesota.

$\varphi : 44^{\circ}58'40''$ N.; $L : 6^{\text{h}}12^{\text{m}}57^{\text{s}}$ W.; $A : 460$ m. (approx.)

Publications of Observatory, University of Minnesota, Vol. I. « Measures of double Stars » By F. P. Leavenworth.

Directeur : N.

Instructeur : J. S. Allen; Assistante : Christine Westgate

Fondé en 1895. Premier directeur : F. P. Leavenworth.

Instruments : C. M. (89-); Réfr. éq. (267-).

Travaux astronomiques : Observations d'étoiles doubles.

Mitaka (près Tokyo, Japon).

Observatoire astronomique de Tokyo, rattaché à l'Université impériale de cette ville.

φ : $35^{\circ}40'21''5$ N.; L : $9^{\text{h}}18^{\text{m}}10^{\text{s}}$ 10 E.; A : 59 m.

Annales de l'Observatoire astronomique de Tokyo, tome V, fasc. 5.
Appendices aux Annales, n° 24. *Tokyo astronomical Bulletin*, n° 49.
Almanac (en japonais) pour 1930. *Annuaire* (en japonais) pour 1930.

Directeur : K. Sotome.

Astronomes : M. Hasimoto (astronomie de position), T. Tanaka (spectroscopie), N. Fukumi (almanac), O. Oikawa (Equatorial), S. Kunda (annuaire), Y. Hagihara (astronomie mathématique), K. Kinoshita (astrophysique), K. Tusi (méridien), M. Miyadi (méridien); Assistants : K. Ogawa, (annuaire), S. Terada (almanac), R. Mizuno (Heure), S. Ishii (almanac), M. Notuki (Physique solaire), K. Kubokawa (Eq.), M. Kaburaki (latitude), S. Inonye (Physique solaire), S. Hasunuma (Astronomie de position), S. Nakano (latitude), M. Siraisi (Spectroscopie), K. Sugai (annuaire), H. Kato (latitude), G. Yosida (Eq.). Cinq calculateurs. Astronomes non titulaires : S. Hirayama (Astrophysique), S. Tasiro (Heure). S. Hori (almanac).

L'Observatoire astronomique de Tokyo, fondé en 1888 sous la direction de H. Terao à Azabu (Tokyo) a été transféré en 1924 à Mitaka à 22 kilomètres à l'ouest de Tokyo. La station de l'heure de Mitaka pour la réception des signaux horaires radiotélégraphiques est rattaché au comité géodésique du Japon (Président S. Hirayama; expert : M. Miyadi, 3 opérateurs et 2 calculateurs); elle se trouve dans l'enceinte de l'Observatoire et fonctionne depuis 1923.

Instruments : C. M. Gautier (200-); L. M. Bamberg (90-); L. M. Repsold (135-); lunette zénithale Bamberg (90-); Réfr. éq. Zeiss (vis. 650, ph. 350), Réfr. éq. Steinheil (128-) pour la photographie directe du Soleil; Réfr. éq. Merz (162-); Réfr. éq. Zeiss (200-); Astrographe de Brashcar (203-), Spectrohéliographe de Toepfer (f. = 32), trois pendules de Riefler, une pendule Synchronome.

Travaux astronomiques : Astronomie de position. Astronomie physique. Service de l'heure.

Mizusawa (Iwate-Ken, Japon).

Observatoire international de latitude.

$\varphi : 39^{\circ}8'3''6$ N.; $L : 9^{\text{h}}24^{\text{m}}31^{\text{s}}46$ E.; $A : 61$ m.

(*Resultate des internationalen Breitendienstes*) (*Bulletin of the Hydrographical Office et Determination of the longitude .. difference between Tokyo and Mizusawa*. Ces coordonnées sont celles du centre de la lunette zénithale.

Annual Report of the Provisional Result of the Work of the international Service in the North Parallel + $39^{\circ}8'$ (1929).

Directeur : H. Kimura.

Observateurs : S. Kawasaki (lunette zénithale), M. Yamasaki (id. et bibliothèque), P. Ikeda (météorologie et sismologie). Sept assistants.

Fondé en 1899 sous la direction de H. Kimura.

Instruments : Deux lunettes zénithales (110-130); L. M. Bamberg. Pendules de Riefler. Appareils météorologiques et sismiques.

Travaux astronomiques : Observations journalières pour l'étude de la variation de la latitude. Rapports entre ces variations et les éléments météorologiques et sismologiques.

Siège du Bureau central du service international des latitudes, réduction de toutes les observations et calcul du déplacement du pôle. Ce Bureau a pour directeur H. Kimura.

Mons (Hainaut, Belgique).

G. Quignon, Boulevard Albert Elisabeth, 89.

Taches solaires, planètes, étoiles variables.

Eq. Bardou (100); Spectroscope à protubérances de Hilger; Spectroscope stellaire.

Mont Brukkaros (Afrique occidentale) voir Washington (D. C.).

*Montevideo (Uruguay).

Observatorio central.

$\varphi : 34^{\circ}54'33''$ N.; $L : 3^{\text{h}}44^{\text{m}}51^{\text{s}}4$ W.; $A : 24$ m.

Directeur : H. Bazzano.

Instruments : Trois L. M., 1 de Troughton et Simms et 2 de Salmoiraghi. Réfr. phot. Zeiss (130-). 4 pendules et 1 chronographe.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Détermination de coordonnées géographiques

***Montevideo** (Uruguay).

Osten, H. W., Casilla Correo, 209.

Mécanique céleste.

Montezuma (Chili) voir **Washington** (D. C.).

Mont Hamilton (Californie, E.-U. d'Amérique).

Lick Observatory of the University of California.

$\varphi : 37^{\circ}20'25''6$ N.; $L : 8^{\text{h}}6^{\text{m}}34^{\text{s}}89$ W.; $A : 1284$ m.

Publications of the Lick Observatory, vol. XVI, in 4°, 1928. *Lick Observatory Bulletin*, n° 428, in 4°, 1930.

Directeur émérite : W. W. Campbell, président émérite de l'Université.

Directeur : R. G. Ailken.

Astronomes : W. H. Wright, J. H. Moore, R. J. Trümpler; Assistants astronomes : F. J. Neubauer, H. M. Jeffers, D. H. Menzel; Assistants : G. F. Paddock, Rebecca Jones, Catherine Stillman; Secrétaire : Leslie G. Potwin.

L'Observatoire Lick commença ses travaux astronomiques comme département de l'Université de Californie, le 1^{er} juin 1888, sous la direction de E. S. Holden. J. E. Keeler lui succéda de 1898 à 1900. W. W. Campbell fut directeur de 1901 à 1930; il fut aussi nommé Président de l'Université de Californie, en 1923.

Instruments : C. M. de Repsold (152-); Réfr. éq. de Clark, Warner et Swasey (914-); Réfl. Crossley, miroir de Common (914-); Réfr. éq. d'Alvan Clark (305-); Réfr. phot. (152-) et (102-); pendules de Shortt et de Riefler; microphotomètre de Moll; photomètre photoélectrique, machine à mesurer, diverses pendules, chronomètres.

Travaux astronomiques : Observations spectrographiques, photographiques et micrométriques des étoiles, nébuleuses, membres du système solaire; observations méridiennes d'étoiles de repère et de comparaison.

Mont Lookout (Cincinnati, Ohio, E.-U. d'Amérique).

Cincinnati Observatory, University of Cincinnati.

φ : $39^{\circ}8'19''8$ N. (Publ. 1908); L : $5^{\text{h}}37^{\text{m}}41^{\text{s}}40$ W. (A. J. 1897);
 A : 247 m.

Publications of the Cincinnati Observatory, n° 19.

Directeur : J. G. Porter.

Astronomes : E. I. Yowell (Eq.), E. S. Smith (C. M.).

Fondé en 1843 au Mont Adams (Cincinnati). Transféré en 1873
au Mont Lookout. Premier directeur : O. M. Mitchel.

Instruments : C. M. de Fauth (127-); Eq. de Clark (406-);
Eq. de Merz et Mahler (279-); lunette de Clark (102-);
pendule sidérale de Riefler.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes, obser-
vations micrométriques, mouvements propres.

Mont Lowe (Californie, E.-U. d'Amérique).

Mount Lowe Observatory.

φ : $34^{\circ}17'44''5$ N.; L : $7^{\text{h}}52^{\text{m}}29^{\text{s}}5$ W.; A : 1043 m.

Directeur : Ch. S. Lawrence.

Fondé en 1893. Premier directeur : L. Swift.

Instruments : Eq. (406-671); Spectroscope à réseau de
Brashear.

Travaux astronomiques : L'observatoire est ouvert aux
touristes. Conférences de vulgarisation. Articles pour la presse.

Mont Lysina (voïvodie de Cracovie) Pologne.

Station astronomique de l'Institut astronomique National.

φ : $49^{\circ}46'5''$ N.; L : $1^{\text{h}}20^{\text{m}}15^{\text{s}}0$ E.; A : 912 m.

C. R. Acad. Pol. 1926.

Observateur en chef : J. Mergentaler; Un aide.

Fondée en 1922. Premier observateur : J. Gadomski.

Travaux astronomiques : Observation des variables à éclipses;
recherches de comètes; prédiction et observation d'occultations.

Montpellier (Hérault, France).

M. Moye, Professeur à l'Université, Rue Boutonnet, 12.

Taches solaires et étoiles variables.

Lunette de 110 mm.

***Montréal** (Canada).

Mc Gill College Observatory.

$\varphi : 45^{\circ}30'17''$ N; $L : 4^{\text{h}}54^{\text{m}}18^{\text{s}}63$ W., $A : 57$ m.

Fondé en 1865.

Directeur : A. J. Kelly.

Assistants : A. Mc Pherson, J. F. Kelly.

Instruments : C. M. (102-); L. M. prismatique (89-); Eq. (152-); photohéliographe (102-); pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Montréal (Canada).

Douglas, A. V., Mc Gill University, lectrice en astrophysique.

Astrophysique, spectroscopie stellaire.

Eve, A. S., professeur de physique à l'Université Mc Gill.

King, L. V. professeur de physique à l'Université Mc Gill.

***Mont San Cristobal** (Santiago, Chili).

Observatoire de l'Université catholique.

Fondé en 1900 à l'initiative de D. O. Mills, cet observatoire est situé à 3 km. au N.-E. de Santiago, à 838 mètres environ au dessus du niveau de la mer. W. W. Campbell de l'observatoire Lick (Californie) en fut directeur jusqu'en 1928 époque où l'établissement a été vendu à l'Université catholique de Santiago.

Instruments : Réf. (930-530) transformable en Cassograin de 17 m. de foyer. Trois spectrographes. Appareils de mesures.

Travaux astronomiques : Vitesses radiales.

Mont Stromlo (Australie) voir **Canberra**.

Mont Wilson (Californie) voir **Pasadena**.

Moscou (U. R. S. S.).

Observatoire astronomique de la première Université d'Etat.
(Presnia, Moscou, 22).

$\varphi : 55^{\circ}45'19''5$ N.; $L : 2^{\text{h}}30^{\text{m}}17^{\text{s}}03$ E; A : 150 m. (Centre du C. M.

Annales de l'Observatoire astronomique de Moscou, 2^e série, t. VIII.

Directeur : S. Blazko (astrophotométrie).

Astronomes : J. Kasanski (astrophotographie), M. Nahokov (astrophotométrie), M^{me} A. Mirolubova (service de l'heure, bibliothécaire); Calculateur : N. Ivanov (astrophotométrie).

Fondé en 1830, sous la direction de Pérevozichikov, agrandi en 1848 par Druschussov et en 1900 par Ceruski.

Instruments : C. M. Repsold-Steinheil (148-204) avec micromètre enregistreur; L. M. de Bunberg (77-93) et de Heyde (58-72) tous deux à micromètre enregistreur; Eq. double de Henry-Repsold (phot. 381-663, visuel 381-684); Eq. Zeiss-Heyde (apochrom. 178-324); Eq. Zeiss (apochrom. 130-235); Chambre eq. à deux objectifs interchangeables; aplanat Steinheil (110-64) et astro-Tessar Zeiss (160-82); Chronographe de Riefler, deux chronographes de Favarger. Pendule normale de Riefler, type D, pendules de Kessels.

Moscou (U. R. S. S.).

Institut astrophysique de Russie (Moscou, Novinsky b-d 20).

Publications de l'Institut astrophysique, vol. 1-4 (fasc. 2).

Journal astronomique russe, vol. 1-6, 7, fasc. I.

Directeur : B. Fessenkoff.

L'institut comprend cinq sections : Photométrie astronomique, dirigeant B. Fessenkoff; collaborateurs : P. Parenago, W. Koslov, V. Socolova, A. Ribacov. Comètes, dirigeant S. Orlov; collaborateurs : S. Vsesviatsky, B. Vorontsov-Velyaminov, J. Filippov. Astrophysique théorique, dirigeant V. Stepanoff; collaborateurs : N. Moisseiev, G. Douboshine, E. Oushakova. Statistique stellaire, dirigeant J. Polack; collaborateurs : R. Kounitzky.

Moscou (suite).

B. Scigolev, K. Ogorodnikoff, M. Guernette, N. Parusky. Astrométrie, dirigeant A. Michailov; collaborateurs : K. Jachontov, E. Vinogradova. Bibliothécaire : S. Dobrolubova.

Les travaux de l'institut sont pour la plupart théoriques, néanmoins cet établissement possède à Moscou un laboratoire photographique et un laboratoire photométrique destinés aux recherches de photométrie et de spectroscopie.

Instruments : Microphotomètre enregistreur de Krüss-Goos, deux microphotomètres de Hartmann, un spectrophotomètre de König, un spectrographe de Zeiss, un grand appareil de Bamberg pour la mesure des plaques photographiques en deux coordonnées, etc. L'institut possède un observatoire astrophysique à Koutchino, à 18 kilomètres de Moscou.

φ : $55^{\circ}45'5$ N.; L : $2^{\text{h}}31^{\text{m}}54^{\text{s}}$ E.

Dirigeant : S. Orlov, assistant, B. Kourapov.

Instruments : Réfl. de Schaer (315-); Eq. de Zeiss (obj. B. 135); Eq. de Zeiss (obj. AS, 85-). L'un et l'autre portent des astrographes à court foyer. Héliographe Zeiss (100-500) installé horizontalement. Chercheur de comètes Zeiss (E, 135-). Astrophotomètre de Rosenberg.

Moscou (U. R. S. S.).

Institut d'Astronomie et de Géodésie de la Faculté des sciences mathématiques et physiques de la première université d'Etat. Moscou 22, Presnia, Novo-Vagankovsky 5.

Travaux de l'Institut d'Astronomie et de Géodésie, dernier fasc. 1928.

Directeur : S. Blazko (Astrophotométrie).

Membres de l'Institut : B. Fessenkov (astrophotométrie), S. Kasakov (observations méridiennes, calcul des orbites, mécanique céleste), J. Kasanski (astrophotographie, gravimétrie), A. Mikhailov (études gravimétriques), S. Orlov (théorie des formes cométaires), Th. Krasowski, membre surnuméraire (géodésie); Collaborateurs de première classe : M^{lle} Mirolobova (mesure des clichés astrophotographi-

Moscou (suite).

ques), M. Nabokov (astrophotométrie), M^{lle} Smirnova (service de l'heure), L. Sorokine (gravimétrie), V. Ter-Oganessov (étoiles doubles), V. Koudriavtsev (mécanique céleste). Collaborateurs de deuxième classe (calculateurs) : L. Ceraski (recherche des étoiles variables), P. Parénago (ét. var.), N. Pariiski (astrophysique théorique), J. Poutiline (calcul des orbites).

L'Institut a été fondé en 1922.

Moscou (U. R. S. S.).

Institut de géodésie et de cartographie du comité principal de Géodésie. Moscou, Jouchkoff Per. 6.

Bulletin du comité principal de Géodésie, 1927.

Directeur : Krassovsky.

Astronomes : K. A. Zvetkoff, P. N. Dolgoff, A. W. Kogevnikoff.

Détermination des latitudes, des longitudes et des azimuts (points de Laplace) dans la triangulation du premier ordre de la partie européenne de l'U.R.S.S. (parallèle de 54°, méridiens de 41° et 48° E. Gr. Le but est de déterminer l'ellipsoïde le plus convenable pour la partie européenne de l'U.R.S.S., les irrégularités du géoïde et la compensation de la triangulation du premier ordre. Déterminations astronomiques pour la cartographie dans les régions peu habitées de l'U.R.S.S. Parmi les personnes qui s'occupent de ces derniers travaux il y a lieu de citer l'astronome Vjouchkoff, professeur à l'Université de Saratoff.

Mulhouse (Haut-Rhin, France).

R. Schlumberger, rue de Folgensbourg, 48.

Lune, Jupiter et Mars.

Réfracteur équatorial de 225 mm.

Munich (Bavière, Allemagne).

Sternwarte München (Bayern).

φ : 48° 8' 45" 5 N.; L 0^h 46^m 26^s 02 E.; A : 529 m.

Neue Annalen der Sternwarte in München, vol. VI, fasc. 1 (1928).

Directeur : A. Wilkens.

Observateurs en chef : C. Lutz (séismologie et électricité atmosphérique), E. Silbernagel (C. M.).

Observateurs : W. Burmeister (magnétisme terrestre); Assistants : W. Rahe (C. V.), B. Thüring (astrographe), E. Rügemer (Réfr. ph.).

Fondé en 1816. Le premier directeur fut Soldner.

Instruments : C. M. Repsold (162-200); C. V. Askania (189-250); Réfr. (285-500); Astrographe (130-130); deux pendules Riefler à pression constante; Microphotomètre Hartmann; Appareil de mesure; Stéréocomparateur Zeiss.

***Munich** (Bavière, Allemagne).

Sternwarte des Deutschen Museums München (Bayern).

C'est une section du Musée. On y trouve une collection intéressante d'appareils de démonstration, d'instruments et de modèles d'instruments célèbres, tant anciens que nouveaux.

Instruments : Réfr. Zeiss (300-); Réfr. Utzschneider-Fraunhofer (381-) 1838; Réfl. Goerz (400-).

Munich (Bavière, Allemagne).

Emden, R., professeur à l'Université, directeur de la revue « *Zeitschrift für Astrophysik* ».

Thermodynamique des corps célestes, astrophysique.

Grossmann, E., professeur à l'Université.

Astronomie de position.

Riefler, constructeur de pendules de précision.

Sommerfeld, A., prof. à l'Université.

Physique (collaborateur de la revue « *Zeitschrift für Astrophysik* »).

Munster (Westphalie, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte-Münster (Westfalen).

φ : $51^{\circ}57'45''8$ N.; L : $0^{\text{h}}30^{\text{m}}29^{\text{s}}66$ E.; A : 75 m. (grand réf.)

Directeur : M. Lindow.

Astronome : J. Plassmann; Assistant : E. Hattenhain.

Fondé en 1852. Directeur de 1852 à 1877 : Prof. Dr Heis. De 1877 à 1900, l'observatoire en non activité. Directeur de 1900 à 1930 : Prof. Plassmann.

Instruments : L. M. Heyde; Réf. Knorre-Héele (102-); Réf. Merz (127-); peiles lunettes, théodolites, sextants, pendules, appareil de réception des signaux horaires.

Munster (Westphalie, Allemagne).

J. Plassmann, prof. à l'Univ. de Munster (Westph.). Nordstr., 47.

Directeur de la revue « *Die Himmelswelt* ».

Nanking (Chine).

Observatoire du Mont Pourpre (en construction).

φ : $32^{\circ}4'2''$ N.; L : $7^{\text{h}}55^{\text{m}}18^{\text{s}}$ E. (valeurs provisoires); A : 267 m.

Directeur : Ch'ing-Sung Yü.

Astronomes : K. Kuo (secrétaire), T. K. Chen (annuaire);

Assistants : P. Y. Ou, F. Li, C. Y. Chen, H.

K. Yang (bibliothèque), C. Yeh (calcul),

P. C. Yün; Associés : L. Kuo, Y. Tehang,

P. J. Tsiang, C. Y. Tehao, Y. C. Chang.

Instruments : C. M. Repsold (135); Réf. phot. (500) en projet; Réf. visuel (200) avec chambre phot. (150); Réf. (250) avec spectrographe de quartz; Spectrohélioscope.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Recherches solaires, planétaires et stellaires (visuelles, photographiques, spectrographiques et photométriques). Travaux historiques et théoriques (orbites).

Nanking (Chine).

Institut national d'Astronomie.

Mémoires, in-8°, n° 1. *Annuaire astronomique pour 1930.*

L'institut national d'astronomie est une section de l'Academia Sinica (auparavant Institut national de Recherches); il a été organisé en 1928 sous la direction de L. Kao. Son but principal est l'organisation d'un observatoire national complètement moderne qui sera situé au troisième sommet du Mont Pourpre à un kilomètre au nord des murailles de Nanking. L'ancien observatoire de Pékin transformé en un Musée astronomique est actuellement dépendant de l'Institut.

Nantucket (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Maria Mitchell Observatory (of Nantucket Maria Mitchell Association).

$\varphi : 41^{\circ}16'50''1 \text{ N.}; L : 4^{\text{h}}40^{\text{m}}25^{\text{s}}17 \text{ W.};$
(U. S. Coast and Geod. Survey), A : 8 m.

28th Annual Report of Nantucket Maria Mitchell Association, 1930.

Directrice : Margaret Harwood.
Assistante temporaire : Jenka Mohr,

Fondé en 1906. Première directrice : Margaret Harwood.

Instruments : Réfr. éq. d'Alvan Clark (127-) [1859] et [1871]; Eq. phot. avec triplet de Cooke (190,5-) [1913].

Travaux astronomiques : Photométrie photographique, variation d'éclat des astéroïdes, étoiles variables.

Naples (Italie).

Reale Osservatorio Astronomico di Capodimonte.

$\varphi : 40^{\circ}51'44'' \text{ W.}; L : 0^{\text{h}}57^{\text{m}}1^{\text{s}}40 \text{ E.}; A : 149 \text{ m.}$

Contributi Astronomici, vol. II nos 1 à 12. *Catalogue photographique*, vol. I à V. Vol. VI en cours. *Calendrier avec articles de vulgarisation*. *Ephémérides d'étoiles variables*.

Naples (suite).

Directeur : A. Bemporad.

Astronomes : G. Bemporad, E. Guerrieri; Astronome-adjoint : S. Aurino; Assistant : N.

Fondé en 1807 par Cassella, dans le belvédère du couvent de San-Gandioso. Transféré à Capodimonte, sur la colline de Miradois, sous la direction de Zuccari et achevé en 1820.

Instruments : C. M. Repsold (165-202); C. M. Reichenbach-Heurtaux (108-164); L. M. Reichenbach (117-98); C. répéiteur vertical de Reichenbach (84-130); Eq. Reichenbach (83-120); Eq. Merz (135-218); Eq. Fraunhofer-Heurtaux (175-302); Eq. Dollond (180-300); Pendules de Riefler. Appareil de Cooke pour mesurer les clichés (coord. rectilign.).

Naples (Italie).

Nobile, V., 2^a Rampa di Posillipo 120, Napoli.

Professeur d'astronomie à l'Université.

Travaux théoriques. Problème général des catalogues photographiques d'étoiles.

*Nashville (Tennessee, E.-U. d'Amérique).

Vanderbilt University Observatory.

φ : $36^{\circ}8'58''$ N.; L : $5^{\text{h}}47^{\text{m}}2^{\text{s}}.8$ W.; A : 175 m.

Fondé en 1895.

Directeur : J. Mc Clure.

Instruments : Altz. Cooke (50-45); Eq. Cooke (150-230); C. M. Ertel (100-130), chronographe, pendule sidérale, pendule.

Nauenhain (Saxe, Allemagne).

A. Welker.

Etoiles variables (A. N. — Beob. Zirkul.)

euchâtel (Suisse).

Observatoire astronomique cantonal.

φ 46°59'50" N.; L : 27^m49^s775 E.; A : 488 m. (C. M.).

apports sur le concours des chronomètres et pendules, 1929.

Directeur : L. Arndt.

Astronome-adjoint : H. Odermatt (Réfr. photog.); Assistant : E. Guyot (chronométrie); Mécanicien : F. Studer.

L'Observatoire a été fondé en 1858. Premier directeur : A. Hirsch.

Instruments : C. M. Ertel-Génévoise (117-200); Réfr. photog. triple de Zeiss (2 lunettes fotogr. de 360-360 et 1 lunette visuelle 300-450); Eq. Merz (165-225). Astrospectrographie avec optique en Quartz. Photomètre Toepler. Trois pendules à pression et température constantes (1 de Riefler, 2 de Zénith). Stéréocomparateur Zeiss. Appareil Zeiss à mesurer les spectrogrammes.

Travaux astronomiques : Service chronométrique et service de l'heure. Photométrie stellaire.

ewcastle-on-Tyne (Angleterre).

Lawrence Richardson, Stoneham, Beech Grove Road.

Réfr. (115-) de Cooke.

Etoiles doubles.

ew Haven (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Yale University Observatory.

φ : 41°19'22^{''}3; L : 34^h51^m40^s58; A : 40 m.

ransactions of the Yale University Observatory, vol. 7 (1930).

Directeur : F. Schlesinger.

Astronomes : E. W. Brown, professeur de mathématiques appliquées, J. Schill, assistant professeur (photométrie), H. L. Alden, assistant pro-

New-Haven (suite).

fesseur (chef de la succursale à Johannesburg, Afrique australe), I. Barney, chef de la section de calculs; Assistants : W. O'Connell (à Johannesburg), D. Brouwer (mécanique céleste), C. Gesler (parallaxes stellaires); Mécanicien : A. Klocker; Bibliothécaire et secrétaire : D. Parr. Quatre calculateurs.

Fondé en 1882, sous la direction de H. A. Newton.

Instruments : Eq. ph. (660-1100), optique de Mc Dowell (à Johannesburg, Afrique australe); Lunette polaire de Mc Dowell, Vis. (225-1200), phot. (380-1200); Eq. Grubb (203), héliomètre Repsold (152), lunette zénithale ph. Mc Dowell (225), lunette ph., chambre pour catalogue, (150), (lentille Ross), 4 pendules, 3 machines à mesurer les clichés. Atelier complet de mécanique.

Travaux astronomiques : Parallaxes et mouvements propres stellaires, répétition des zones de l'Astronomische Gesellschaft, photométrie d'étoiles faibles, positions de satellites, mécanique céleste.

New-Haven (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Elkin, W. L., directeur émérite de l'Observatoire Yale.

Amas stellaires, parallaxes du Soleil et des étoiles, photographie d'étoiles filantes.

New London (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Daghlian, G. K., Connecticut College for Women, professeur de physique et d'astronomie.

Enseignement.

L. M. (76); Réfr. (127).

New Market (Maryland, E.-U. d'Amérique).

Glanville, W. E., The Rectory.

Lumière zodiacale.

New Plymouth (Nouvelle Zélande).

Observatoire de la Société Astronomique de New Plymouth.

$\varphi : 39^{\circ}3'45''2$ S.; $L : 11^{\text{h}}36^{\text{m}}17^{\text{s}}7$ E.; $A : 49$ m.

Directeur honoraire : F. J. Morshead.

Astronomes honoraires : P. W. Glover, D. Wilkinson,
B. M. Wilson.

Inauguré en 1920, sous la direction du Rév. Oscar Blundell.

Instruments : Eq. (150-208) d'Alvan Clark. Micromètre.

Travaux astronomiques : Recherche de comètes et observations de météores (M. Morshead). Calcul d'orbites et d'éphémérides, d'occultations et réduction des observations d'occultations (M. Glover). Observations d'occultations (MM. Morshead, Glover, Wilkinson). Étoiles variables (M. Wilkinson). Étoiles doubles (MM. Glover et Wilson).

Newquay (Cornwall, Angleterre).

Gage, W. H. St-Q.

Réfl. Calver (381-).

***New York City** (New York, E.-U. d'Amérique).

Observatory of Columbia University.

$\varphi : 40^{\circ}48'27''3$ N.; $L : 4^{\text{h}}55^{\text{m}}50^{\text{s}}$ W.; $A : 25$ m.

Contributions from the Observatory of Columbia University n° 28.

Fondé en 1883.

Directeur : H. Jacoby.

Associé : N.; Assistant : N.

Instruments : L. M. Bamberg (100-); Eq. (150-), tél. zénithal de Wanschaff (80-), 10 sextants, 4 théodolites, 2 chronogr. de Negus, 1 pendule l. m. de Dent, 1 pendule l. s. Howard, 2 machines à mesurer les clichés, de Repsold.

Travaux astronomiques : Mesures et réduction de photographies du Soleil, d'amas d'étoiles et de spectrogrammes, d'éclipses; recherches de mécanique céleste.

***New York City** (New York, E.-U. d'Amérique).

Carty, J. J., Chief Engineer, American Telephone and Telegraph
Co

Longitudes.

Eckert, W. J., Instructeur à l'Université Columbia.

Fisher, C., Conservateur, American Museum of Natural History,
(Curator of Astronomy). 77th Street and Central Park West.

Astronomie populaire.

Phillips, Rév. E. C., S. J., E. Fordham Road, 501.

Occultations, étoiles variables.

Poor, Ch. L., professeur de mécanique céleste à l'Université
Columbia.

Nice (Alpes maritimes, France).

Observatoire Bischoffsheim, situé au Mont-Gros.

φ : 43°43'17" 0 N.; L : 0^h29^m12^s10 E.; A : 376 m.

Annales de l'observatoire, t. XIV (1911). Catalogue de 1020 « étoiles
intermédiaires » (— 5° à + 5°) par G. Fayel. Détermination des mou-
vements propres correspondants (1929). *Bulletin* de l'observatoire de
Nice, n° 67 (19 sept. 1930).

Directeur : G. Fayel.

Astronome-adjoint : A. Schaumasse; Assistants et cal-
culateurs : A. Rapien, A. Patry, C. Cailliatte.

Créé par R. Bischoffsheim et commencé en 1881 sous la direc-
tion de J. Perrotin, l'observatoire a été légué en 1899 à l'Uni-
versité de Paris.

Instruments : (décrits pour la plupart dans le tome I des
Annales), C. M. Brünner (200) avec mire à 6 k., 5, chronographe
imprimant de Gautier; instruments méridien des longitudes
Prin (90) avec micromètre à moteur et chronographe Abraham,
Eq. Gautier (760), Eq. Gautier (380), Eq. coudé (400). Altazimut
de la Soc. genévoise (80). Pendules Fenon.

Nice (suite).

Travaux astronomiques : Recherches et observations de comètes, planètes et nébuleuses. Mesures d'étoiles doubles. Catalogues méridiens. Service de l'heure. Recherches théoriques sur les comètes et les petites planètes. Observations d'Eros.

Nice (Alpes maritimes, France).

de Lastkine-Rostovsky (Prince), rue Clément Roassal, 29.

Satellites, astéroïdes. Astronomie stellaire.

Réfr. (200-).

Nicolaïeff (Ukraine, U. R. S. S.).

Observatoire astronomique.

φ : 46°58'19"3 N.; L : 2^h7^m53^s98 E.; A : 55 m. (L. M.)

Publications of the astronomical observatory in Nikolajew, vol. I (1929).
Les résultats des observations paraissent dans les *Publ.* et les *Mit.*, de Poulcovo.

Directeur : L. I. Seménoff.

Astronome : I. N. Jazeff; Astr. ad. : H. K. Zimmermann; Astr. observateur : M^{me} T. S. Seménowa. Deux calculateurs. Un mécanicien.

Fondé en 1821; premier directeur K. Knorre. Jusqu'en 1912, observatoire de la marine, ensuite jusqu'en 1926, succursale de l'Observatoire de Poulcovo, depuis, un des observatoires astronomiques de l'Ukraine.

Instruments : L. M. de Freiberg (108-130) avec micromètre enregistreur de Repsold; L. M. Bamberg (90-90) avec mires à 119 m.; C. verl. de Repsold (108-140). Réfr. Merz-Repsold (158-188); Pendules normales de Riefler, à pression et à température constantes, pendules de Tiede et de Hohwä. Chronographie de Hipp et chronographe de Fuess.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes des étoiles du catalogue fondamental, du Soleil et des planètes intérieures. Service de l'heure. Occultations. Eclipses des satellites de Jupiter. Variation de la latitude.

Nijborg (Danemark).

Vaaben, Th., Fredensgade, 8.

Etoiles variables, occultations.

$\varphi : 55^{\circ}18'41''$ N.; $L : 0^{\text{h}}43^{\text{m}}10^{\text{s}}.7$ E.

Réfr. éq. Steinheil (75-).

Nixdorf (Bohême-Tchécoslovaquie).

Observatoire privé.

$\varphi : 50^{\circ}58'18''$ N.; $L : 0^{\text{h}}57^{\text{m}}30^{\text{s}}$ E.; $A : 428$ m. Landesvermessung

Bericht in der A. V. J. S. Rapport dans le Vierteljahrsschrift de l'A. G.

Directeur : A. Krause.

Fondé en 1912.

Instruments : L. M. de Heyde (35-); Astrographe : visuel Merz (100-160), phot. Genol (135-58); Machine de mesures pour les clichés; 2 chambres photographiques spéciales pour le soleil et pour la lune; photomètre à coin, micromètre de position; deux pendules de Rapp; chambre photographique avec monture équatoriale (42-). Appareil récepteur de T. S. F. Instruments météorologiques.

Travaux astronomiques : principalement photographie du soleil, de la lune et photographie stellaire.

Northampton (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Smith College Observatory.

$\varphi : 42^{\circ}19'1''.9$ N.; $L : 4^{\text{h}}50^{\text{m}}33^{\text{s}}.10$ W.; $A : 45$ m.

Directrice : Harriot, W. Bigelow.

Astronome : Priscilla Fairfield-Bok; Instructrices : Marjorie Williams, Charlotte Guiler.

Fondé en 1886. Première directrice : Mary E. Byrd.

Instruments : L. M. (100); Eq. (279-) avec micromètre filaire et spectroscope; Eq. (152-), trois lunettes portatives.

Travaux astronomiques : Comètes, étoiles variables, occultations.

Northfield (Minnesota, E.-U. d'Amérique).

Goodsell Observatory, Carleton College.

φ : $44^{\circ}27'41''.6$ N.; L : $6^{\text{h}}12^{\text{m}}35^{\text{s}}92$ W (C. M.); A : 290 m.

Popular Astronomy, 8^e, vol. 38, 1930. Publications 8^e, n^o 11, 1926.

Directeur et professeur d'astronomie : E. A. Fath (photométrie).

Professeur de mathématiques et d'astronomie : C. H. Gingrich (Editeur, Pop. Astr.); Instruteur en astronomie : L. Berman (photométrie);
Bibliothécaire : O. M. Hawver.

Fondé en 1886. Premier directeur : W. W. Payne.

Instruments : C. M. Repsold (120-); Réfr. éq. Clark (210-), avec lentille fotogr. correctrice; Réfr. éq. Brashear, Warner et Swasey (410-), photomètre photoélectrique, photomètre à coin de Pickering, pendule Riefler, 3 pendules Howard, chronographe, lunette zénithale, 10 réfr. (75-) pour l'instruction des étudiants.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Positions photographiques d'astéroïdes et de comètes. Observations photoélectriques d'étoiles variables. (1930).

Northfield (Minnesota, E.-N. d'Amérique).

Wilson, H. C., professeur émérite d'astronomie et directeur honoraire de l'Observatoire Goodsell, Carleton College.

Norwich (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Olcott, W. T.

Etoiles variables.

Réfr. (127).

Notre Dame (Indiana, E.-U. d'Amérique).

De Wulf, Rév. E., professeur d'astronomie à l'Université de Notre-Dame

Oakland (Californie, E.-U. d'Amérique).

Chabot Observatory, Oakland Public Schools.

φ : $37^{\circ}47'$ N.; L : $8^{\text{h}}8^{\text{m}}48^{\text{s}}$ W.; A : 99 m.

Monthly Bulletin of Eastbay Astronomical Association. Miscellaneous Educational Bulletins for the Public Schools.

Directeur : E. G. Linsley, professeur d'astronomie à Mills College.

Astronome : C. E. Smith, prof. associé d'astronomie à Mills College.

Secrétaire : Margaret C. Walker, assistant professeur de géographie à Mills College; Associé et météorologiste : A. H. Palmer.

Fondé en 1883. Premier directeur : Ch. Burekhalter.

Instruments : Réfr. éq. Brashear (508-); Eq. Clarke (203-), pendules, chronographe, récepteur radiotélégraphique.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Oakleigh (Victoria, Australie).

Skjellerup, J. F. George street, 4.

Comètes, étoiles variables.

Oberesslingen (Wurtemberg, Allemagne).

Privatsternwarte.

φ : $48^{\circ}43'44''$ N.; L : $0^{\text{h}}32^{\text{m}}21^{\text{s}}7$ E.; A : 250 m.

Propriétaire : A. Staus.

Fondé en 1919.

Instruments : L. M. Gautier; Eq. Reinfelder et Hertel (135-193); Eq. double : réfr. Merz (149-198), réf. Schmidt (209-195).

Odder (Danemark).

Carina-Observatoriet (privé).

φ $55^{\circ}58'24''$ N.; L : $0^{\text{h}}40^{\text{m}}36^{\text{s}}$ E.; A : 13 m.

Resultater af udvalgte Fiksstjærne-Observationer, anstillede i Tidsrummet 1877-1927. — København 1928.

Odder (suite).

Directeur : T. Köhl

Fondé en 1903.

Instruments : L. M. de Heyde (33-); Réfr. éq. double; visuel steinheil (75-114), phot. Darlot (78-36); photomètre à coin de Toepfer; instruments pour l'instruction.

Travaux astronomiques : Étoiles variables et météores.

Odessa (U. R. S. S.).

Observatoire astronomique de l'Etat. Parc d'Odessa.

φ : $46^{\circ}28'37''4$ N. *Mitt. d. Nicolai Hauptstern. zu Pulkowo.*

Bd. V. (1913). N. 56.; L : $2^{\text{h}}3^{\text{m}}2^{\text{s}}18$ E.; A. N. 3993 (1905); A : 53 m.

Travaux de l'observatoire de l'Université impériale d'Odessa, N.-1.3 (1914-15). Depuis 1925 des monographies sont publiées en brochures séparées.

Directeur : A. J. Orloff.

Astronomes : B. W. Navopachenny (C. M.), D. W. Piaskovsky (mécanique céleste); Astronomes-adjoints : N. M. Mihalsky (mécanique céleste), V. B. Balassoglo (calculs théoriques); Calculateurs : M. A. Gorlt de Gratt, N. D. Kolomier, E. L. Chaudot, D. J. Baranovsky, S. W. Donitch (égyptologue).

Fondé en 1871, comme observatoire de l'Université, Berkevitich fut le premier directeur. En 1898, création de la succursale de l'observatoire de Poulkovo, transférée à Nicolaïeff en 1912. Depuis 1921 l'observatoire est devenu un établissement autonome. Les travaux se rapportent à l'astronomie de position, à l'astronomie théorique et à la géodésie.

Instruments : C. M. Repsold (135-195); L. M. coudée Bamberg (67-); Eq. phot. Cook (152-) avec viseur de Steinheil (165-). Deux chronographes de Timchenko. Trois pendules normales de Riefler et deux de Knoblich.

Travaux astronomiques : Catalogue d'étoiles (-2° à $+1^{\circ}$). Photographie du Soleil. Recherches théoriques sur le mouvement des astéroïdes, des satellites et des étoiles doubles spectroscopiques.

Oldenburg (Allemagne).

J. G. Lohse, astronome, Blumenstr., 60, Oldenburg.

Mesure de petites distances angulaires célestes.

Omaha (Nebraska, E.-U. d'Amérique).

Creighton University Observatory.

$\varphi : 41^{\circ}16'5''6$ N.; $L : 6^{\text{h}}23^{\text{m}}46^{\text{s}}96$ W.; $A : 344$ m.

Directeur : W. Cletus Doyle, S. J.

Fondé en 1885, par J. Rigge, S. J.

Instruments : L. M. (76-); Eq. (127-); pendules, chronographe.

Travaux astronomiques : Observations d'éclipses et des occultations d'étoiles jusqu'à la grandeur 7; prédiction d'occultations; observations d'étoiles variables.

***Oopah** (près Trincomali, Ceylan).

Observatoire privé.

$\varphi : 8^{\circ}21'13''$ N.; $L : 5^{\text{h}}24^{\text{m}}32^{\text{s}}$ E.; $A : 3$ m. (Coordonnées provisoires).

Directeur : N.

Observatoire en état d'organisation; travaux suspendus.

Instruments : Réf. Calver (324-); obj. phot. (152-).

Travaux astronomiques : Observations visuelles et photogr. des planètes.

Oppeln (Silésie, Allemagne).

E. P. Grabowski, Oberschulrat, Eichstr., 1.

Orbites des petites planètes.

***Orono** (Maine, E.-U. d'Amérique).

University of Maine, Student's Observatory.

φ : $44^{\circ}53'58''$ N.; L : $4^{\text{h}}34^{\text{m}}40^{\text{s}}3$ W.; A : 41 m.

Directeur : J. N. Hart.

Instruments : L. M. Bamberg; C. M. Repsold; Eq. Clark (203-244).

Travaux astronomiques : Enseignement.

Oslo (Norvège).

Observatoire de l'Université.

φ : $59^{\circ}54'44''$ N.; L : $0^{\text{h}}42^{\text{m}}53^{\text{s}}5$ E.; A : 25 m. (cercle méridien).

Meridian-Beobachtungen von Sternen in der zone 65° - 70° nördlicher Declination; von H. Geelmuyden und J. Fr. Schroeder, I, II, Oslo 1909-1912, in-4°. *Publication from Oslo University Observatory*, in-8°, n° I, 1928.

Directeur : S. Rosseland.

Observateur : Kr. Lous.

Observatoire astronomique et magnétique, achevé en 1833, sous la direction de Chr. Hansteen.

Instruments : C. M. de Reichenbach-Fraunhofer (108-); Réfr. Merz (188-); Eq. de Repsold (118-).

Travaux astronomiques : Service de l'heure; observations méridiennes; recherches théoriques.

Oslo (Norvège).

Bjerknes, V. F., professeur à l'Institut de Physique.

Physique cosmique; taches solaires.

Jelstrup, H. S., Sørkedalsvejen, 24^m.

Astronome du service géographique.

Astronomie géodésique.

L. M. Prin (g^d modèle); chronomètres; radio-enregistreur.

Ottawa (Canada).

Dominion Observatory.

$\varphi : 45^{\circ}23'38''1$ N.; $L : 5^{\text{h}}2^{\text{m}}51^{\text{s}}94$ W. (centre C. M.); $A : 85$ m.

Publications of the Dominion Observatory. Vol. I à V complets; vol. VI, Part 1, Sec. 6; vol. VII, n° 5; vol. VIII, n° 10; vol. IX, n° 7; vol. X, n° 4, in-4°. *Seismological Bulletin*, n° 31, 1930.

Directeur : R. Meldrum Stewart.

Directeur-adjoint : R. E. De Lury (physique solaire);
Chefs de service : C. C. Smith (C. M. heure),
F. Henroteau (Eq.), R. M. Motherwell (photométrie photographique), E. A. Hodgson (séismologie), C. A. French (magnétisme terrestre), A. H. Miller (gravité); Assistants : R. J. Mc Diarmid (C. M.), W. S. Mc Glenahan (C. M.), A. H. Swinburn (C. M.), D. B. Nugent (heure), J. P. Henderson (signaux radiotélégraphiques), C. R. Westland (physique solaire), R. G. Madill (magn. terrestre), E. C. Arbogast (calculs), W. C. Jaques (calculs), W. W. Doxsee (séismologie), R. Callander (photométrie), Miss M. Burland (Eq.), J. L. O'Connor (physique solaire); Secrétaire : O. Sills; Bibliothécaire : J. H. L'Abbe.

L'observatoire a été fondé en 1902 et complété en 1905 sous la direction de W. F. King, comme une branche du Département de l'Intérieur. Agrandi en 1914-1918, par l'addition du Dominion Astrophysical Observatory, à Victoria B. C.

Instruments : C. M. (152-) de Troughton et Simms, mires souterraines. Trois C. M. transportables. Eq. (381-) de Warner et Swasey-Brashear. Eq. phot. (152-); (203-) et chambres à court foyer et prisme objectif. Cœlostal (580-2440) avec spectrographe à autocollimation (701,5-); Chronographe imprimant. Chronographes à tambour. Deux pendules fondamentales de Riefler. Pendule astronomique de Shortt.

Travaux astronomiques : Astronomie de position et service de l'heure. Physique solaire, spectroscopie stellaire, vitesses radiales, photométrie. (Le service de l'heure est assuré par douze pendules directrices, installées dans divers bâtiments officiels, synchronisées par l'observatoire et qui synchronisent, à leur tour, six cents pendules secondaires).

Ottawa (Ontario, Canada).

Dubé, H., professeur de mathématiques, astronomie et physique
à l'Université d'Ottawa.

Oxford (Angleterre).

Radcliffe Observatory.

φ : $51^{\circ}45'35,6$ N. (Radcliffe Catal. 1900);

L : $0^{\text{h}}5^{\text{m}}3^{\text{s}}_0$ W. (M. N. 87,462) A : 65 m.

Radcliffe observations. Vol. LIV. *Radcliffe catalogues of stars for 1845, 1860, 1875, 1890 et 1900.*

Directeur : H. Knox-Shaw, Radcliffe Observer.

Premier assistant : W. H. Robinson; Second assistant :
H. G. S. Barrett; Troisième assistant : J. G.
Balk; Calculateurs : E. G. Shirley, E. Wood-
ward.

L'Observatoire Radcliffe fut fondé en 1771. Durant les soixante huit premières années, il fut dirigé par le « Savillian Professor » d'astronomie. Depuis 1839, les fonctions de « Radcliffe Observer » sont distinctes de celles de « Savillian Professor ».

Instruments : C. M. (127-) de Troughton et Simms, Eq. de Grubb, composé de deux réfracteurs : phol. (610-686), vis. (457-686). Eq. de Cooke (254-366). Anciens instruments : deux quadrants de Bird de 224 cm. de rayon, L. M. de 2-4 cm. de distance focale. Secteur zénithal de 366 cm. C. Mur. (102-183) de Jones.

Travaux astronomiques : Détermination photographique de mouvements propres d'étoiles dans les « Selected Areas » de Kapteyn. Réduction d'observations méridiennes de Hornsby (1774-1798).

Oxford (Angleterre).

University Observatory.

φ : $51^{\circ}45'34''$ N.; L : $0^{\text{h}}5^{\text{m}}0^{\text{s}}_4$ W.; A : 64 m.

Astrographic Catalogue, vol. I-VII, vol. VIII, Part. I. (Zone + 25° à + 31°), in 4^e 1913. *International Seismological Summary*, (9 volumes) (1918-1926), in 8^e 1930.

Oxford (suite).

Directeur : N., Savillian Professor of Astronomy.

Assistant en chef : F. A. Bellamy; **Assistants :** E. F. B. Bellamy, J. S. Hughes (séismologie); **Calculateur :** S. C. Cook.

Fondé en 1873-74 (Description dans M. N. R. A. S., vol. 34, 1873 Déc.). **Premier directeur :** Rév. Charles Pritchard, Savillian Professor of Astronomy, à l'Université. Le Prof. H. H. Turner lui succéda le 1^{er} décembre 1893.

Instruments : C. M. de Troughlon et Simms (102-); Eq. ph. de Grubb (330-); vis. (305-); Réfl. Warren De La Rue (330-).

Travaux astronomiques : Catalogue astrographique.

Oxford (Angleterre).

Dobson, G. M. B., lecteur en météorologie, Université d'Oxford.

Etoiles filantes.

Fotheringham, J. K., Blackhall Road, 6. « Reader » en astronomie ancienne et chronologie à l'Université d'Oxford. Assistant honoraire de l'Observatoire d'Oxford.

Eclipses, calendriers, astronomie ancienne, mouvement du Soleil, de la Lune et des planètes, masse de Venus.

Lindemaun, F. A., professeur de philosophie expérimentale à l'Université.

Photométrie.

Maby, J. C., 2, Warburough Road.

Observations de planètes, d'étoiles variables, photographie stellaire.

Réfr. (114) et (76).

Milne, E. A., Wadham College, Rouse Ball Professor of mathematics.

Physique des atmosphères et de l'intérieur des étoiles. Astrophysique théorique générale.

Oxford (Mississippi, E.-U. d'Amérique).

University of Mississippi Observatory.

φ : $34^{\circ}22'12''6$ N.; L : $5^{\text{h}}58^{\text{m}}7^{\text{s}}18$ W.; A : 161 m.

Directeur : W. L. Kennon.

Fondé en 1893. Premier directeur : R. B. Fulton (1873-1907).

Instruments : Eq. double de Grubb ; vis. (381-); phot. (229-).

Travaux astronomiques : Instruction des étudiants.

Padoue (Italie).

R. Osservatorio Astronomico.

φ : $45^{\circ}24'1''2$ N (Silva-Pubbl. R. Comm. Geod. Ital. 1919);

L : $0^{\text{h}}47^{\text{m}}29^{\text{s}}13$ E (Albrecht. A. N. n° 3993); A : 31 m.

Publications : *Extraits* de revues scientifiques ou de Comptes-rendus académiques. *Nouvelle série numérotée* : n° 8 (1929).

Directeur : G. Silva (Prof. à l'Université).

Astronomes-adjoints : E. Martin; F. Zagar.

L'Observatoire fut bâti de 1766 à 1777. L'Abbé Tondello en fut le premier Directeur. A la suite de mesures gravimétriques qui y furent exécutées, notamment par le Directeur S. Lorenzoni (mort en 1914) la commission royale géodésique italienne a fixé dans cet établissement sa station gravimétrique fondamentale.

Instruments : C. M. de Starke (109-); Eq. de Starke-Merz (117-) et de Merz (187-); Réfracteurs de Fraunhofer (83-) et de Starke-Merz (117-); photomètre enregistreur à coin; photomètre Zöllner-Wolfer; pendules et chronographes. En outre, une collection d'instruments anciens ou inutilisés. Appareils gravimétriques.

Travaux astronomiques : Recherches théoriques. Enseignement. Service de l'heure. Observations méridiennes différentielles. Calculs d'orbites. Photométrie. Comètes et planètes.

Padstow (Cornwall, Angleterre).

Lindley, W. M. Pentonwarra, Trevone.

Etoiles variables.

Réfr. de Cooke (140).

Paisley (Renfrewshire, Ecosse).

The Coats Observatory.

$\varphi : 55^{\circ}50'43''8 \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}17^{\text{m}}43^{\text{s}}30 \text{ W.}; A : 33 \text{ m.}$

Monthly Meteorological Reports, sent to the Air Ministry, London.
Annual Reports.

Membres de la Commission.

Astronome et météorologiste : Donald Maclean.

Fondé en 1884.

Palaiseau (Seine-et-Oise, France).

E. Doublet, astronome honoraire à l'observatoire de Bordeaux,
rue de Paris, 105.

Histoire des Sciences.

Palerme (Sicile, Italie).

R. Osservatorio Astronomico.

$\varphi : 38^{\circ}6'44'' \text{ N.}; L : 0^{\text{h}}53^{\text{m}}25^{\text{s}}87 \text{ E.}; A : 72 \text{ m.}$

Pubblicazioni dell' Osservatorio Astronomico di Palermo. Memorie
(Nuova Serie), n° 51.

Directeur : F. Angelitti.

Assistant : L. Caldo.

Fondé en 1790 sur la tour S. Ninfa du Palais royal, par
J. Piazzi.

Instruments : C. M. Pistor et Martin (120-187); L. M. coudée
de Salmoiraghi (74-84); Lunette zénithale de Wanschaff (80-100);
Eq. Merz (250-443); pendules, chronomètres et chronographes.

Palerme (Italie).

La Rosa, M., Professeur à l'Université.

Astronomie théorique.

Paci, E., Professeur d'Astronomie à l'Université.

Histoire de l'Astronomie. Photométrie.

C. M. Eq. L. Z.

Palo Alto (Californie, E.-U. d'Amérique).

Townley, S. D., Stanford University, professeur d'astronomie et de géodésie.

Etoiles variables.

Réfr. (127).

Tucker, R. H., Astronome honoraire de l'Observatoire Lick, Université de Californie, Waverley Street, 1525.

Observations méridiennes.

***Pamplemousses (Ile Maurice).**

Royal Alfred Observatory.

$\varphi : 20^{\circ}5'39''$ S.; $L : 3^{\text{h}}50^{\text{m}}12^{\text{s}}6$ E : 54 m.

Annual Reports of the Director.

Fondé en 1870.

Directeur : A. Waller.

Calcul. princ. : W. Herchenroder, en congé; W. Ollivier, remplaçant.

Instruments : 2 L. M. (76-); Eq. (152-); photohéliographe (102-).

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Paris (Seine, France).

Observatoire national.

φ : $48^{\circ}50'11''3$ N.; L : $9^{\text{m}}20^{\text{s}}91$ E.; A : 60,7 m.

Annales. Observations, 4^e, année 1906 (1912). *Annales. Mémoires*, 4^e, t. XXXII (1925). *Catalogue de l'Observatoire de Paris. Étoiles observées aux instruments méridiens de 1882 à 1899*, t. I (1928). *Catalogue d'étoiles fondamentales* (1926). *Catalogue d'étoiles de repère* (1929). *Catalogue photographique du Ciel. Coordonnées rectilignes*, t. VI (1929). *Bulletin astronomique. Revue générale des travaux astronomiques*, t. V (1928). A cessé de paraître. *Mémoires et Variétés*, t. VI, fasc. V. (1930). *Bulletin du comité international permanent pour l'exécution de la carte du ciel*, t. VII (1915). A cessé de paraître. *Atlas photographique de la Lune. Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire de Paris*, année 1929 (1930).

Directeur : E. Esclagon.

Astronomes titulaires : I. Lagarde (Service des calculs); Ch. Nordmann (photographie hétérochrome); J. Baillaud (carte du Ciel); P. Salet (équatoriaux de la terrasse), A. Lambert (service méridien), N... ; Astronomes-adjoints : M. Giacobini (équatoriaux), Ch. Le Morvan (photométrie hétérochrome), E. Maubant (service des calculs); M^{me} E. Chandon (méridien), H. Mineur (carte du ciel), J. Chatelu (méridien); Aides-astronomes : L. Maneng (carte du ciel), R. Brisse (service méridien), M^{lle} R. Bonnel (équatoriaux), M^{lle} J. U. Clavier (carte du ciel); Calculateurs et assistants : A. Chatelu (calculs), L. Bordier (méridien), R. Coniel (calculs), G. Blum (carte du ciel), E. Mantel (calculs), R. Lobstein (bibliothèque), M^{lle} R. Chevallier (méridien), M^{lle} M. L. Pénel (méridien). Cinq auxiliaires ou stagiaires. Secrétaire : L. Bertrand.

L'Observatoire de Paris a été édifié de 1667 à 1671. Le premier directeur fut Jean Dominique Cassini. Diverses transformations, furent effectuées au cours du XVIII^e et du XIX^e siècle. En 1926 l'observatoire de Paris et l'observation d'astronomie physique sis à Meudon ont été réunis sous la même direction.

Instruments : Grand C. M. (240); C. M. du jardin (190); L. M. de Prin (80); L. M. de Bouty (100), G^d télescope (1200); Eq. ph. (340); Eq. ouest du jardin (240); Eq. coudé (270); Eq. coudé (600). Eq. tour de l'ouest (310); Eq. tour de l'est (380). Astrolabe à prisme. Sidérostal de Foucault (miroir plan 300).

Paris (suite).

Travaux astronomiques : Observations méridiennes du Soleil, de la Lune, des planètes, des circompolaires, des étoiles de comparaison et des étoiles de repère. Détermination des positions absolues des étoiles fondamentales et de la latitude. Service de l'heure. Étoiles doubles, occultations, comètes, petites planètes. Carte et catalogue photographiques du ciel, zone + 18° à + 24°. Recherches d'astronomie physique.

***Paris (France).**

Observatoire du Bureau des Longitudes, situé dans le Parc de Montsouris.

φ : 48°49'18"0 N.; L : 0°9'20"7; E.

Directeur : Amiral G. Fournier.

Directeur adjoint : A. Claude.

Cet établissement créé en 1875 a pour but de faciliter aux explorateurs et aux étudiants l'étude de l'astronomie pratique.

Instruments : Deux éq. (203 et 152), trois C. M. portatifs de Rignaud et Brunner. Collection d'instruments portatifs, pour l'enseignement.

Paris (Seine, France).

Observatoire de la Société astronomique de France, Hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente, 28 (6°).

φ : 48°51'10"5 N.; L : 0°9'22" E (centre du C. M.); A : 57 m.

Observations et travaux de l'Observatoire de la Société astronomique de France, vol. II, 1912-1913, in-8°, 31 pl. — Voir aussi *L'Astronomie*.

Administrateur : J. Camus.

Fondé en 1890, sous l'inspiration de C. Flammarion. Agrandi et transformé en 1900.

Instruments : Éq. Maillat (190-300). Astrographe Steinheil (150). Éq. Bardou (108). C. M. Secrétan (62-58). Réfl. Secrétan (125). Spectroscope de Lütz. Pendule de Château. Pendule de temps moyen.

Travaux astronomiques : Observations de la surface de Jupiter (J. Camus) et de Vénus (J. Camus, Rudaux, Cheveau). Cirques lunaires (Darney, Cheveau). Photographies d'amas stellaires (Romani, Budry).

Paris (France).

Bureau des Longitudes, Palais de l'Institut, rue Mazarine, 3.

Connaissance des Temps pour 1932. — Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1931. — Extrait de la Connaissance des Temps pour 1932. — Annales du Bureau des Longitudes, t. IX (1913).

Membres titulaires : E. Picard, quai Conti, 25, Paris (6°), R. Bourgeois, général, avenue de la Bourdonnais, 59, Paris (7°), G. Bigourdan, rue Cassini, 6, Paris (14°), B. Bailland, place St-Georges, 4, Toulouse (Haute Garonne), H. Deslandres, rue de Téhéran, 21, Paris (8°), M. Hamy, rue de Rennes, 108, Paris (6°), G. Fayet, rue Mazarine, 3, Paris (6°), E. Fournier, avenue Bosquet, 65, Paris (7°), E. Fichol, avenue de Neuilly, 47, Neuilly-sur-Seine (Seine), Ch. Lallemant, boulevard Emile Augier, 58, Paris (16°), A. Jobin, rue Jean-Dolent, 27, Paris (14°), Bellot, général, rue de Grenelle, 140, Paris (7°), J. Vignal, Place du Panthéon, 1, Paris (5°). Membre adjoint : A. Claude, observatoire du Parc de Montsouris, Paris (14°); Artistes : Leroy, Boulevard de la Madeleine, 7, Paris (1^{re}), Joly, rue Madame, 77, Paris (6°). Correspondants : Indio do Brazil e Silva, Rio-de-Janeiro; De Glasenapp, Leningrad; de la Baume Pluvinel, à Marcoussis (Seine et Oise); F. Gonnessiat, Alger; G. Ferrié, général, Paris; F. W. Dyson, Greenwich (London S. E.); L. Picart, Bordeaux; P. H. Cowell, London; abbé Verschaffel, Paris; G. Hale, Pasadena (Cal. E. U.); W. W. Campbell, Mount Hamilton (E. U.); W. S. Eichelberger, Washington (E. U.); R. A. Sampson, Edimbourg; J. Boccardi, Varazze (Italie); G. Périer, général, Paris; E. Cosserat, Toulouse; P. Stroobant, Uccle (Belgique); V. Volterra, Rome; Delcambre, général, Paris; Maurain, Paris; Mascart, Lyon; Pirol, Paris; J. Schokalsky, Leningrad. Secrétaire-bibliothécaire : De Bouhollier, Paris. Calculateurs : Pottier, J. Masson, Schmid, M^{me} Domer, M^{me} Vaudein, Carbonnell, M^{lle} Saint-Paul, M^{me} Schmid, M^{me} Lemaire, M^{lle} de Bauller, M^{lle} Naudy, M^{me} Hervé, M^{lle} Dufour, Clamagirand.

Paris (suite).

Le Bureau des Longitudes a été institué par la Convention nationale, loi du 7 Messidor, an III (25 juin 1795).

Il a été créé en vue du perfectionnement des diverses branches de la science astronomique et leurs applications à la géographie, à la navigation et à la physique du globe.

Paris (Seine, France).

Bureau international de l'heure, av. de l'Observatoire, Cl,
Paris (14°).

Bulletin horaire, paraissant tous les deux mois environ, depuis 1922
8°, t. IV (n° 57, octobre 1930). Il y a en des *Rapports annuels* et occasionnellement des *Circulaires*.

Directeur : le directeur de l'observatoire de Paris

Adjoint : A. Lambert; Conseiller technique pour la
radiotélégraphie : R. Jouanst; Collaborateurs.
N. Stoyko, Colonel.

Créé en 1912; B. Barillaud, premier directeur. En 1919, Bureau international de l'heure, sous les auspices de l'Union astronomique internationale. Il a pour objet de centraliser les déterminations de l'heure des divers signaux, faites dans les observatoires, et d'en déduire l'heure la plus exacte; il publie les résultats de ces comparaisons.

Six pendules de temps sidéral (cinq Leroy, une Riefler) température et pression constantes. Deux pendules Leroy temps moyen, à remise à l'heure électromagnétique synchronisant deux émetteurs de signaux automatiques (Brillié-Leroy Belin); deux pendulettes émettrices de signaux rythmés. Des chronographes Boulitte. Diverses pendules auxiliaires (l. m., l. s.) et appareils de réception radiotélégraphique.

Paris (Seine, France).

Baize, rue Monsieur le Prince, 19, (6°).

G. Bigourdan, membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes ancien astronome de l'observatoire. Rue Cassini, 6, (14°).

Nébuleuses. Bureau international de l'heure. Histoire l'astronomie.

Paris (suite).

Budry, Rue de Suez, 17.

J. Chazy, Professeur à la Faculté des Sciences, Rue Villebois
Mareuil, 6, (17°).

Mécanique céleste.

P. Coudère, stagiaire à l'observatoire, Square Delambre, 3, (14°).

Astronomie stellaire.

M. Darney, Rue de Bagnolet, 93, (20°), astronome libre à
l'observatoire.

Sélénographie.

de la Baume Pluvinel (comte A.), correspondant du Bureau des
Longitudes, Avenue Raphaël, 26^{bis}, (16°).

Physique solaire, éclipses, Instruments.

H. Deslandres, membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes,
ancien directeur des observatoires de Paris et de Meudon,
rue de Téhéran, 21, (8°).

Physique solaire, spectroscopie.

de Vos van Steenwijk (baron J. E.), rue de Montpensier, 2.

Astronomie de position, mouvements propres.

Ch. Fabry, Membre de l'Institut, Directeur de l'Institut d'optique,
Avenue du Maine, 150, (14°).

Spectroscopie, photométrie. Réfraction dans les atmosphères.

G. Ferrié (Général), Membre de l'Institut, correspondant du
Bureau des Longitudes. Square Latour-Maubourg, 2, (7°).

Longitudes par télégraphie sans fil.

Paris (suite).

H. Garnier, ancien professeur à l'Université de Poitiers. Rue Decamps, 21, (16^e).

Astronomie sphérique et mécanique céleste.

M. Gentili di Giuseppe, Avenue d'Eylau, 12. Villa Jocelyn, 1 (16^e).

A. Hapon, Rue N.-D. des Champs, 111, (6^e).

Travaux à l'observatoire de la Société astronomique de France.

Jarry-Desloges, rue Benouville, 10, (16^e).

Etude des surfaces planétaires.

Des observatoires temporaires ont été installés en France et en Algérie.

Publications : Observations des surfaces planétaires, vol. I (1908) à VII (1926).

Th. Mainaye. Rue de Grenelle, 122, (7^e).

Amus ouverts.

Eq. comprenant obj. vis. de 135 (Viennet), obj. phot. de 150 (Dallmeyer) et de 46 (Rousel). Pendule Leroy. Laboratoire pour l'étude des clichés, spectrographe et microscope micrométrique pour les spectrogrammes.

J. Mascart, directeur de l'observatoire de Lyon, rue Roli, 12, (14^e).

P. Painlevé, membre de l'Institut, rue de Lille, 81, (7^e).

Mécanique céleste.

G. Romani. Rue des Pyrénées, 94.

Rudaux, Boulevard St-Michel, 113.

Paris (suite).

E. Touchet, Avenue du Maine, 163, (14^e).

Photographie astronomique. Soleil. Lune.

Verschaffel (abbé), ancien directeur de l'observatoire d'Abbadia,
Impasse St-Eustache, 2.

E. Viennet, ancien astronome adjoint à l'Observatoire. Rue
Darcieu, 68, (14^e).
Optique.

*Parkville (Missouri, E.-U. d'Amérique).

Park College, Charles Smith Scott Observatory.

φ : 39°3'18" N.; 6^h18^m40^s W.; A : 280 m.

Fondé en 1897.

Directeur : R. A. Wells.

Instruments : L. M. Warner et Swasey-Brashear (76-);
L. zénithale; Eq. Warner et Swasey-Brashear (204-); Eq.
Fitz (115-); chronographe Warner et Swasey, pendule Riefler.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; détermination de
latitude et longitude; enseignement.

Parma (Italie).

Osservatorio meteorologico della R. Università.

φ : 44°48'2" N.; 0^h41^m18^s2 E.; A : 80 m.

Directeur : L. Amaduzzi.

Cet observatoire, fondé en 1759 par l'astronome Belgrado a
cessé ses travaux astronomiques pour s'occuper exclusivement
de météorologie. Il est rattaché à l'Institut de physique de
l'Université royale de Parme.

Parsch (Salzbourg, Autriche).

F. J. Göschl, Parsch, Salzburg.

Taches solaires.

Pasadena (Californie, E.-U. d'Amérique).

Mount Wilson Observatory of the Carnegie Institution of Washington.

φ : $34^{\circ}12'59''5$ N.; L : $7^{\text{h}}52^{\text{m}}14^{\text{s}}3$ W.; A : 1742 m.

(Pilier du télescope Snow, N. S. Coast and Geod. Survey).

Papers of the Mount Wilson Observatory, vol. 4, in-4°, 1929. — *Contributions from the Mount Wilson Observatory*, n° 393, in-8°, 1930 — *Communications to the National Academy of Sciences*, n° 109, in-8°, 1930. — *Annual Report of the Director*, in-8°, 1929.

Directeur honoraire : G. E. Hale.

Directeur : W. S. Adams.

Directeur-adjoint : F. H. Seares; Secrétaire : A. H. Joy;
Division de recherches (astronomes) : W. S. Adams (spectroscopie stellaire), J. A. Anderson (laboratoire de physique), H. D. Babcock (lab. phys.), Théodore Dunham Jr. (spectroscopie stellaire), Ferdinand Ellerman (physique solaire), G. E. Hale (physique solaire), Edwin Hubble (photographie de nébuleuses et spectroscopie), M. L. Humason (photographie et spectroscopie de nébuleuses, spectroscopie stellaire), A. H. Joy (spectroscopie stellaire), A. S. King (laboratoire de physique), P. W. Merrill (spectroscopie stellaire), S. B. Nicholson (physique solaire et radiométrie), F. G. Pease (photographie stellaire et spectroscopie), Edison Pettit (physique solaire et radiométrie), C. E. St. John (physique solaire), R. F. Sanford (spectroscopie stellaire), F. H. Seares (photométrie stellaire), Sinclair Smith (laboratoire de physique), Gustaf Strömberg (spectroscopie stellaire), Adrian Van Maanen (parallaxes trigonométriques et mouvements propres). Associés : Sir James Jeans, Dorking, Angleterre, A. A. Michelson, Université de Chicago, H. N. Russell, Université Princeton. Calculateurs : E. F. Adams, Ada M. Brayton, Corn G. Burwell, H. W. Christie, W. P. Hoge, Mary C. Joyner, Elizabeth Mac Cormack, Nicholas Mayall, Hannah M. Marsh, Myrtle L. Richmond, Elizabeth Sternberg, Louise Ware; Bibliothécaire : Elizabeth Connor.

Pasadena (suite).

L'Observatoire du Mont Wilson, fondé en 1904, sous la direction de G. E. Hale, fut dénommé « Mount Wilson Solar Observatory », jusqu'en 1918, lorsque le réflecteur de 100 pouces fut complété. L'observatoire même est situé sur le Mont Wilson, à environ 13 km. au nord de Pasadena. L'office, la bibliothèque, les laboratoires de physique, les ateliers d'optique et de mécanique se trouvent à Pasadena. Le laboratoire solaire fut érigé à Pasadena en 1924 comme département de l'observatoire.

Le programme général de l'observatoire comprend l'étude détaillée des phénomènes solaires, les recherches sur les étoiles et les nébuleuses, en relation avec les problèmes de l'évolution stellaire.

Instruments : Réfl. Hooker (2570-1290); Réfl. (1520-760); télescope Snow, avec coelostat (760) et miroir concave (610-1825), et spectrographe de 910 cm. de foyer; « Tower telescope » ($f = 1839$ cm.) avec spectrographe $f = 915$ cm. et deux spectrohéliographes $f = 145$ et 400 cm.; « Tower telescope » ($f = 4575$ cm.), avec spectrographe $f = 2287$ cm.; Réfr. éq. ph. (254-115); télescope avec spectrographe et spectrohélioscope (Solar Laboratory).

Travaux astronomiques : Recherches spectrographiques sur le Soleil, les étoiles et les nébuleuses, champ magnétique et rotation du Soleil, photométrie stellaire, parallaxes stellaires trigonométriques et spectroscopiques, photographie des nébuleuses et des amas stellaires, diamètres stellaires, recherches de laboratoire pour l'interprétation des phénomènes solaires et stellaires, recherches générales pour l'étude de l'évolution stellaire, la structure de l'Univers et la constitution de la matière.

Pasadena (Californie, E.-U. d'Amérique).

Bowen, I. S., professeur de physique au California Institute of Technology.

Astrophysique, nébuleuses.

Conroy, Ch. C., P. O. Box, 281, professeur d'astronomie, Los Angeles College.

Etoiles variables.

Deux petits réfracteurs.

Pasadena (suite).

R. A. Millikan, professeur de physique au California Institute of Technology.

Physique cosmique.

Stoner, P. H., professeur d'astronomie au Pasadena Junior College.

Pekin (Chine).

Voir Nanking. Institut national d'Astronomie.

Perm (U. R. S. S.).

K. Dubrovsky, Professeur d'astronomie et de mécanique à l'Université. Directeur de l'Observatoire astronomique pour l'enseignement.

Perth (Australie occidentale).

The Perth State Observatory.

$\varphi : 31^{\circ}57'8''9$ S; $L : 7^h43^m21^s51$ E (C. M.; Perth Observations);
A : 60 m.

Meridian Observations (Standard stars of Astrographic Zones). Astrographic Catalogue Zones, -32°, -33°, -34°, -35°, -36° and -37°.

Directeur : H. B. Culewis, Government Astronomer.

Observateur : C. S. S. Yeates (astrographe, mécanicien);

Assistant : I. J. Horn.

Fondé en 1896. Premier directeur : W. E. Cooke.

Instruments : C. M. (152-) de Troughton et Simms. Eq. double de Grubb : ph. (330-); vis. (279-) [vol. I Astr. Cat.].
Chambre phot. solaire.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; photographies journalières du Soleil.

Perth (Australie occidentale).

Ross, A. D., professeur de physique à l'Université.

Philadelphie (Pensylvanie), voir **Upper Darby**.

Pic du Midi de Bigorre (Hautes Pyrénées, France).

Institut et observatoire de Physique du Globe du Pic du Midi.

$\varphi : 42^{\circ}56'17''$ N.; $L : 0^{\text{h}}0^{\text{m}}33^{\text{s}}.7$ E; A : 2859 m.

Directeur : C. Dauzère.

L'observatoire a été fondé par le général de Nansouty en 1881.

Il a été rattaché à l'université de Toulouse en 1903. Une station astronomique y a été fondée en 1907; sa restauration a été commencée en 1923 et se poursuit actuellement. Les savants qui désirent y travailler sont admis à y séjourner avec l'autorisation du conseil de l'Université de Toulouse. Une succursale existe à Bagnère de Bigorre et comprend les bureaux, les archives, la bibliothèque, etc.

Instruments : Equatorial double (500-600) et (250-600).

Pise (Italie).

Cassinis, G. M. R. Scuola di Ingegneria, Pisa.

Travaux théoriques.

Pise (Italie).

Lazzarino, O., Professeur d'Astronomie à l'Université.

Pittsburgh (Pensylvanie, E.-U. d'Amérique).

Allegheny Observatory.

$\varphi : 40^{\circ}28'58''.1$ N.; $L : 5^{\text{h}}20^{\text{m}}5^{\text{s}}.39$ W (Centre L. M.;
Pub. All. Obs. 1909); A : 370 m.

Publications of the Allegheny Observatory, vol. VIII, Part. 3.

Directeur : F. C. Jordan (photométrie).

Pittsburgh (suite).

Directeur-adjoint : K. Burns (spectrographie); Assistant astronome : Zaccheus Daniel (parallaxes stellaires); Calculatrice : Esther M. Doody (parallaxes stellaires).

Fondé en 1859, par la Société de l'Observatoire Allegheny; transféré à l'Université de Pittsburgh, en 1867. Directeurs successifs : S. P. Langley, J. E. Keeler, J. A. Brashear, F. L. O. Wadsworth, F. Schlesinger, H. D. Curtis.

Instruments : L. M. (110), Réfr. ph. Thaw (760-1410); Réfr. vis. (330-); Réfl. (760-), spectrographes, comparateurs.

Travaux astronomiques : Parallaxes stellaires, photométrie extrafocale d'étoiles variables, longueurs d'onde solaires fondamentales, spectrographie.

Pittsburgh (Pensylvanie, E.-U. d'Amérique).

Davies, H. S.

Nouvelle réduction des observations des étoiles de Piazz.

Plumstead (Cap, Afrique australe).

Smith, W. H. Arum Villa.

Etoiles variables.

Eq. de Clark (102).

Porsgrunn (Norvège).

Thorrud, S.; Observatoire Vega.

Petites planètes et étoiles variables.

Réfr. Bardou (108-160).

Porto (Portugal).

Pereira da Silva, D. L., Profes. d'astron. à l'Université.

Teixeira, J. P., Profess. d'astron. à l'Université.

Porto-Alegre (Rio Grande do Sul, Brésil).

Observatorio Astronomico do Instituto astronomico e meteorologico da Escola de Enghenaria.

φ : $30^{\circ}1'52''$ S.; L : $3^h24^m53^s.24$ W.; A : 10 m.

Boletim annual.

Directeur (ad interim) : E. da Costa Gama.

Le personnel se compose d'un astronome, deux auxiliaires et un mécanicien de précision.

Fondé en 1913. Premier directeur : Dr. A. Stern.

Instruments : C. M. de Gautier (75-). Eq. de Gautier (125-). Divers instruments portatifs, Pendules de Riefler et de Joseph, Chronomètres.

Le but de l'Observatoire est d'instruire les étudiants de l'école des Ingénieurs. Service de l'heure officielle.

Porto-Alegre (Brésil).

Brito, E. O., Profes. d'Astron. à l'Ecole des Ingénieurs.

Port St Mary (Ile de Man, Angleterre).

Bulterworth, C. F., Beachville.

Etoiles variables.

Réfr. de Grubb (152).

Potsdam (Brandebourg, Prusse, Allemagne).

Astrophysikalisches Observatorium (staatllich).

φ : $52^{\circ}22'56''.0$ N.; L : $0^h52^m15^s.86$ E.; A : 97 m.

Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam, vol. 27, fasc. 1 (n° 88), (1929), 4°.

Directeur : H. Ludendorff.

Potsdam (suite).

Observateurs en chef : G. Eberhard, W. Münch, W. Westphal, E. Freundlich (Institut Einstein), W. Hassenstein; Observateurs : W. Grottrian (laboratoire de physique), E. von der Pahlen, R. Müller; Assistant :; Collaborateurs scientifiques de l'Institut Einstein : H. Schüler, H. von Klüber, K. Wurm.

L'Observatoire astrophysique de Potsdam a été construit de 1871 à 1878. Premier directeur (1882-1907) H. C. Vogel.

Instruments : Réfr. double (ph. 800- ; vis. 500-); Réfr. double (ph. 325- ; vis. 240-); Réfr. Schröder (300-); Réfr. Grubb (300-); Zeiss triplet (150-); Réfl. (300-90); Stéréocomparateur, microphotomètres, spectrographes; Laboratoire spectroscopique. *Einstein-Institut*. « Turmteleskop » (600-1400) avec laboratoire souterrain.

Travaux : Astrophysique.

Potsdam (Prusse, Allemagne).

Preussisches Geodätisches Institut-Potsdam.

$\varphi : 52^{\circ}22'54''8$ N.; $L : 0^{\text{h}}52^{\text{m}}16^{\text{s}}12$ E.; A : 97 m.

Veröffentlichungen des Preussischen Geodätischen Institutes, 8^e Neue, Folge n^o 103. *Jahresbericht des Geodätischen Institutes*, für 1928/29.

Directeur : E. Kohlschütter.

Chefs de service : G. Förster, H. Boltz, H. Mahnkopf (astr.), H. Haalck; Observateurs : F. Mühlig (astr.), H. Schmehl, F. Pavel (astr.), K. Weiken, W. Jenne; Collaborateur scientifique et biblioth. : R. Berger; Assistant : K. Jung; Secrétaire technique : H. Auel; Radiotélégraphiste : L. Rost (service de l'heure).

L'Institut géodésique a été fondé à Berlin en 1868, par le général J. J. Bayer. Transféré à Potsdam en 1892.

Cet établissement a dans ses attributions les travaux astronomiques et physiques qui, en relation avec les mesures géodésiques, contribuent à l'étude de la forme et des dimensions de la Terre : déterminations des longitudes, latitudes et azimuts, mesures de l'intensité de la pesanteur et des déviations de la verticale, séismologie, ... L'institut est dépendant du ministère des sciences, des arts et de l'enseignement de Prusse.

Potsdam (Prusse, Allemagne).

J. Wilsing, observateur en chef honoraire à l'Observatoire astrophysique, Schützenstr., 6.

Poughkeepsie (New-York, E.-U. d'Amérique).

Vassar College Observatory.

φ : $41^{\circ}41'18''$ N.; L : $4^{\text{h}}55^{\text{m}}35^{\text{s}}16$ W.; (C. M.); A : 61 m.

Publications of the Vassar College Observatory, n° 3.

Directrice : Caroline E. Furness, professeur d'astronomie à Vassar College.

Astronome : M. Alberta Hawes, assistant professeur d'astronomie.

Erigé en 1865 par Matthew Vassar, fondateur du Collège.
Première directrice : Maria Mitchell.

Instruments : C. M. Young (102-); Eq. Fitz (305-), chronographe, pendule sidérale W. C. Bond, stéréocomparateur Zeiss, machine à mesurer Repsold.

Travaux astronomiques : Observations d'astéroïdes et d'étoiles variables, mesures de clichés photographiques.

Poulkovo (près Leningrad, U. R. S. S.).

Observatoire astronomique central.

φ : $59^{\circ}46'18''61$ N.; L : $2^{\text{h}}1^{\text{m}}18^{\text{s}}566$ E. (Centre du bâtiment principal).
(*Publ. de l'Obs.*, XXV, 1929 et XXIV, 1928). A : 74 m.

Bulletin de l'observatoire central à Poulkovo, n° 107, (vol. XII, 2) 4°. — *Publications de l'obs. etc.*, sér. 2, vol. XXXV, 4° (1929). — *Rapports annuels* (en russe) pour l'an 1928-29 (1930) 8°. — *Bulletin du Comité de l'Heure à l'observatoire de Poulkovo*. Heures des signaux rythmés pour l'an 1929 (1930). *Refraction Tables of Poulkovo Observatory*, 1930.

Directeur : A. Ivanoff (astronomie théorique, géodésie, Bureau des longitudes).

Sous-directeur : F. Renz (grande L. M.); Secrétaire scientifique : A. Kondralieff (C. M.); Astronomes de première classe : J. Balanowsky (astrographe de zones, astrophotométrie), A. Belopolsky (éq. de 762, sp. hél.), S. Koslinsky (éq. phot. de 330), M. Morino (C. M.), C. Prokovsky (éq. de 375, planètes, comètes, ét. doubles), G. Tikhoff (astrographe de 170, coronographe, astrophotométrie), A. Vassilieff (premier vertical, géodésie); Astronomes : J. Belfajeff (C. M. géodésie), N. Dneprovsky (C. vert., service de l'heure), J. Jaschnoff

Poulkovo (suite).

(grande L. M., bibliothécaire), L. Matkiewitch (grande L. M., astronomie théorique), M. Zimmermann (C. vert., service de l'heure); Astronomes adjoints : V. Berg (L. zénithale), N. Komendantoff (Eq. de 379, planètes, comètes, ét. doubles, astron. théorique), J. Jaseff (L. M. de 89, service de l'heure), J. Lehmann-Balanowskaia (astrogr. Zeiss de 120), M. Mousseliauss (L. M. de 89, service de l'heure), M. Shilowa (eq. de 80, statistique des phénomènes solaires, astron. théorique), B. Rack (chef du bureau de calculs à Leningrad), S. Romanskaia (L. zénithale); Astronomes surnuméraires : V. Kavraisky (géodésie), A. Markoff (astrophotométrie); Assistants : N. Boïeva (b. de c. à Leningrad), A. Deutsch (astrophotographie), C. Dneprovsky (calculs), V. Hase (spectroscopie), E. Martjanowa-Ivanova (astr. théoriques, calculs), E. Perepelkin (astrophotographie), B. Seraphimoff (b. de c. à Leningrad), N. Vassiliéva (calculs); Calculateurs (b. de c. à Leningrad) : S. Bröndsted, E. Ivanova, R. Masseiava, Z. Matkiewitch, T. Orlova-Bagina, H. Perepelkina, M. Radiensky, A. Renz, E. Struve, L. Tikhova; Aide-bibliothécaire : H. Petrova.

L'observatoire a été fondé en 1839. Premier directeur : F. W. Struve. En 1900, une succursale a été fondée à Odessa et transférée à Nicolaïeff en 1912, elle est devenue indépendante en 1926. En 1908 une autre succursale, existant encore aujourd'hui, a été créée à Simeis (Crimée).

Instruments : L. M. de Ertel-Merz (150-259), C. vert. de Ertel-Merz (150-196), C. M. de Repsold (148-216), L. de pass. dans le premier vertical, de Repsold (156-234), L. zénithale de Freiberg (136-176), L. M. de Bamberg (89-90), deux L. M. de Bamberg (81-93), Eq. de Repsold-Merz (379-687), Eq. de Repsold-Clark (762-1412), Eq. phot. des Henry (330-346) avec viseur (250-352), Astrographe de Bredikhine (170-80) viseur (160-190), Astrographe de zones de Zeiss (120-206) viseur (110-206), Astrocamera de Zeiss (120-60), Spectrographe de Littrow avec entostat (250), deux miroirs (371 et 250), un objectif (200-1280), spectrographe, Coronographe avec quatre objectifs (80-150), viseur (126-150), Stéréocomparateur et spectrocomparateur de Zeiss. Trois appareils pour la mesure des clichés, deux de Repsold et un de Bamberg. Microphotomètre de Hartmann, construit par Bamberg, quatre pendules normales à pression et

Poulkovo (suite).

à température constantes (trois de Riefler et une de Tiede). Pendules de Kessels, Dent (2), Hauth-Wetzer (2), Utzschneider, Strasser et Rhode, Hohwü, Mustov, Arnold, Erickson, Leroy, etc

Travaux astronomiques : Détermination des positions absolues des étoiles fondamentales. Observation des étoiles de repère pour la zone photographique + 35° à + 60°. Observations pour l'étude de la variation de la latitude. Détermination de la constante de l'aberration. Comètes, petites planètes, occultations, étoiles doubles. Photographie céleste. Zone photographique + 67° à + 90°. Parallaxes stellaires. Photométrie stellaire. Etoiles variables. Observations spectrographiques du Soleil, des planètes, des comètes et des étoiles. Statistique des phénomènes solaires. Théorie des petites planètes et des comètes. Service de l'heure. Bureau des longitudes de U.R.S.S. Géodésie.

Poznan (Pologne).

Observatoire de l'Université.

φ : 52°23'47"7 N.; L : 1^h7^m30^s6 E.; A : 85 m.

(Centre de la petite coupole).

Les travaux de l'observatoire sont publiés dans « *Acta Astronomica* », « *Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres* », « *Circulaires de l'observatoire de Cracovie*, et *Journal des observateurs* ». Observations de comètes et de petites planètes. (*Acta astronomica*. Ser. c. vol. I), 1929.

Directeur : J. Witkowski.

Assistant : S. Andruszewski; Aide-assistant : J. Slawski.

Fondé en 1922; premier directeur : B. Zaleski.

Instruments : C. M. de Repsold à micromètre impersonnel (80-88); L. M. d'Ertel (76-72); trois petites lunettes transportables, trois chronomètres; un chronographe Hipp.

En prêt à l'observatoire : Eq. Zeiss (200-301) appartenant à l'Institut astronomique National; Eq. Steinheil (162-230) prêtée par la S^{te} Scientifique de Varsovie; pendule normale à pression constante « *Synchronome* » prêtée par la section Polonaise du comité géodésique Baltique.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Longitude; observations micrométriques de petites planètes et de comètes; occultations.

Praesto (Danemark).

Hansen, Th.

Taches solaires; photographie de comètes.

Réfr. ég. Reinfelder et Hertel (162-259) avec chambre phot.
Euryskope Voigtländer (79-63).

Prague (Tchécoslovaquie).

Observatoire National de Prague.

φ : $50^{\circ}5'16''0$ N (Observations 1907, Prague); L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}}40^{\text{s}}28$ E.
(A. N. n° 3993, 1905); A : 197 m.

Publications de l'Observatoire National de Prague, (in-8°) n° 6 (1929). —
Annuaire astronomique (in-16°) (Kočenka) pour l'an 1930 : X (en
langue Tchéque).

Directeur : Prof. Dr F. Nůsl.

Astronomes : B. Mašek, O. Seydl, J. Kaván, V. Nechvíle;

Astronome-adjoint : J. Šýkora.

Fondé en 1751 par les Pères Jésuites sous le nom d'« Observatorium Pragense »; désigné ensuite sous le nom de K. K. Sternwarte in Prag jusqu'en 1918, date à laquelle il a pris la désignation actuelle. Les bureaux, le musée et la bibliothèque ont été maintenus dans le vieux bâtiment historique de « *Clementinum* », tandis que les instruments ont été transférés à l'Observatoire de l'Université Charles à Ondřejov, donation importante de M^r le Dr J. J. Fric à l'occasion du dixième anniversaire de la République Tchécoslovaque.

Instruments : Réf. de A. Clark (210-270) et astrographe double équ. de J. J. Fric (210-95 et 160-72). Appareil circumzénithal de F. Nůsl et J. J. Fric (60-80) muni du micromètre impersonnel de F. Nůsl. Appareil diazénithal de F. Nůsl et J. J. Fric (80-100). Pendules directrices de Riefler à pression et température constantes; pendules secondaires de Hora et de Leroy. Machine de mesure de précision de G. Prin; chronographe imprimant de Gautier-Prin; oscillographe de Abraham-Boulitte.

Travaux astronomiques : Astronomie de position; détermination de l'heure et de la latitude; observations photographiques; recherches théoriques.

Prague (Praha) Tchécoslovaquie.

Observatoire astronomique de la haute Ecole Polytechnique
Tchèque.

φ : $50^{\circ}4'40''$ N.; L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}}41^{\text{s}}$ E.; A : 237 m. (provisoire).

Publications diverses dans : A. N.; *Zeměměřičský Vestník*; *Časopis pro
pest. mat a fys.*; *Vestník VI. Sjezdu est. přírodopysku.*

Directeur : J. H. Svoboda.

Assistants : Z. Horak, J. Stepánek, J. Vosvrda, J. Pro-
cházka; Mécaniciens : A. Kozelka et E. Hartig.

Observatoire commencé en 1924 et terminé en 1929 sous la
direction actuelle.

Instruments : L. azimutale de Zeiss (110-165); appareil circum-
zénithal de Nuss-Fric (63-70); appareil pour la détermination de
la latitude de Svoboda (50-70); astrographe Zeiss pour les
météores phot. (61-16,5) et (37-10), visuel (50-70); instrument
universel de Rost (35-18); trois sextants de Plath; pendule de
Strasser et Rohde à température constante; chronomètre à
contact électrique de Ditisheim; chronographe Riefler, chrono-
graphe Fric; récepteur T. S. F.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; déterminations
de coordonnées géographiques; observations de comètes et de
météores; principalement instruction pratique des étudiants.

Prague-Smichov (Tchécoslovaquie).

Institut astronomique de l'Université Charles, Svědská 7.

φ : $50^{\circ}4'7''$ N.; L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}},6$ E.; A : 300 m. (provisoire).

Publications de l'Institut astronomique de l'Université Charles de
Prague, Série II, in-8°, n° 10, 1929, Série I, in-4°, vol. I et II.

Directeur : Dr W. W. Heinrich, prof. d'astronomie
théorique à l'Université.

Premier assistant : H. Slouka; Deuxième assistant :
R. Rajchl.

L'observatoire commencé en 1867 à Letná au nord de Prague,
sous la direction de A. Seydler a été transféré provisoirement
en 1900 à Smichov (O. de Prague).

Prague-Smichov (suite).

Instruments : Eq. phot. Zeiss visuel (250-310) phot. (170-310) partie mécanique construite à l'observatoire; Eq. Reinfelder et Hertel-Heyde (210-245) avec chambre phot. Krauz (130-100) (en cours de montage); miroir parabolique de B. Schmidl (non moulé) (600-300); photomètre système Graf; pendules de Bozek et de Strasser-Rohde; chronographe Hipp.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; observations visuelles de la lune et du soleil, occultations, observations de petites planètes et de comètes, étoiles doubles; photométrie phot. et visuelle; photographie; travaux théoriques; théorie des planètes, solutions périodiques et séculaires; mécanique céleste.

Prague-Tellnitz : voir Tellnitz.

Prague (Tchécoslovaquie).

Observatoire Stefanik de la Société astronomique Tchéque.
Praha IV, Petrin.

φ : $50^{\circ}4'56''5$ N.; L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}}35^{\text{s}}85$ E. A : 324 m.

(Coordonnées provisoires de la coupole de l'éq. ph. Zeiss).

Revue mensuelle : *Rise hoezd* (l'empire des étoiles) 11^e année : 1930.
F. Schüller : Atlas céleste, zone équatoriale de l'hémisphère boréal.
K. Novák : Atlas céleste, zone polaire de l'hémisphère boréal.
K. Andel : « Mappa selenographica » dans le rapport de la 5^{te} astronomique Tchéque.

Président directeur : Dr F. Nysl.

Chefs de sections d'observation : V. Guth (étoiles filantes et soleil), B. Sternberk, F. Schüller et R. Rajchl (étoiles variables) V. Nechvile et J. Klepesta (photographie).

L'observatoire Stefanik fondé en 1927 a été achevé en 1930.

Instruments : Eq. double Zeiss visuel (180-340) phot. U. V. (210-340); chercheur de comètes Zeiss (200-137); Eq. Heyde (120-180) avec deux chambres phot. Voigtländer (160-145) et (108-39,4); éq. Heyde (100-160). Ensemble de six objectifs pour la photographie des étoiles filantes; pendules Riefle et Zenith; chronographe Riefle.

Travaux astronomiques : Observations générales par les membres de la Société sous la direction des chefs de section.

Prague (Tchécoslovaquie).

Institut géographique militaire, section d'astronomie et de géodésie.

Directeur : Colonel L. Benes.

Géodésien : C. E. Dvorák; Astronome : E. Buchar.

Instruments : Appareil circumzénithal de Nussl-Fric.

Prague (Tchécoslovaquie).

Observatoire privé F. Fischer. Podoli 187, Prague XV. ~~XXV~~ ^{XXI}

φ : $50^{\circ}3'28''$ N.; L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}}42^{\text{s}}$ E.

Directeur : F. Fischer.

Fondé en 1923.

Instruments : Réfr. éq. triple : visuel Reinfelder et Hertel (190-300); phot. Steinheil (100-300); phot. Zeiss (140-70).

Travaux astronomiques : Sélénographie; étoiles doubles, étoiles variables.

Prague (Tchécoslovaquie).

Alter, G., Celetná, 12, I.

Calculs d'éclipses; appareils de pointage automatique pour lunettes.

Pollak, L. W., Privatdocent à l'Université allemande.

Physique cosmique.

Spitaler, R., Prague VII 1314. Professeur de physique cosmique à la « Deutsche Universität ».

Observations de comètes et nébuleuses; théorie des déplacements du pôle.

Prescott (Arizona, E.-U. d'Amérique).

Updegraff, M., Oak Knoll, Professeur honoraire de mathématiques de la Marine des États Unis.

Pretoria (Afrique australe).

Ensor, G. E., P. O. Box, 201, Directeur de la section des étoiles variables, Société Astronomique Sud-Africaine.

Etoiles variables, occultations, recherche de comètes.

Réfl. éq. de With-Browning (165).

Princeton (New Jersey, E.-U. d'Amérique).

Princeton University Observatory.

φ : 40°20'55"8 N.; L : 4^h58^m39^s.44 W (Eq. de 584 mm); A : 75 m.

Contributions from the Princeton University Observatory, n° 10 (1930) in-4°.

Directeur : H. N. Russell.

Professeur : R. S. Dugan; professeur associé : J. Q. Stewart; Secrétaire : Miss H. Young.

Halsted Observatory : Le terrain sur lequel a été érigé l'observatoire fut acheté au moyen d'un don du Rév. Dr Cortlandt Van Rensselaer. Le bâtiment est un don du général N. Norris Halsted. Commencé en 1866, il fut achevé en 1871 sous la direction de Stephen Alexander. Le grand équatorial, acquis par souscription, fut installé en 1882 sous la direction de C. A. Young et E. O. Lovell.

John C. Green Observatory of Instruction : Cet établissement fut fondé en 1877-1878 grâce au don du curateur des biens de John C. Green et placé sous la direction de C. A. Young. Il comprend les bureaux et la bibliothèque et sert à l'instruction des étudiants.

Instruments : L. M. (76-) servant de lunette zénithale; Eq. Clark (584-914) avec photomètre à polarisation de Pickering; Eq. Clark (214-); Lunette fotogr. Brashear (127-76), spectroscopes, chronographes, pendules, chronomètres, sextants.

Travaux astronomiques : Etoiles variables à éclipses, méthodes analytiques de résolution des courbes de lumière, analyse physique de spectres avec applications astrophysiques. Etudes expérimentales et théoriques de contours de raies et d'opacités de vapeurs, parallaxes dynamiques, constitution des étoiles, diverses recherches théoriques.

Prostějov (Tchécoslovaquie).

Hacar, B., Erbenova, 4.

Etoiles variables.

Réfr. Zeiss (80-).

Providence (Rhode Island, E.-U. d'Amérique).

Ladd Observatory of Brown University.

φ : $41^{\circ}50'16''$ N.; L : $4^{\text{h}}45^{\text{m}}36^{\text{s}}$ W (centre L. M); A : 64 m.

Directeur : R. G. D., Richardson, professeur de mathématiques.

Professeur associé : C. H. Currier (enseignement);
Assistant : W. T. Grinnell (heure).

L'Observatoire Ladd fut fondé en 1891 et est un don de S. Ex. le Gouverneur H. W. Ladd, de Rhode Island. Premier directeur : W. Upton.

Instruments : Trois L. M.; Réfr. éq. Brashear-Saegmuller (305), (1891), avec micromètre, hélioscope, spectroscopie à protubérances solaires, pendules Riefler, Howard, Molynoux.

Travaux astronomiques : Service local de l'heure, enseignement.

***Québec** (Canada).

Observatoire de Québec, Université Laval.

φ : $46^{\circ}47'59''2$ N.; L : $4^{\text{h}}44^{\text{m}}52^{\text{s}}56$ W.; A : 90 m.

Fondé en 1854.

Directeur : A. Smith.

Instruments : L. M.; Eq.; deux pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure.

Quito (Equateur).

Observatorio astronomico y meteorológico de Quito. (Observatorio nacional dependiente del Ministerio de Instrucción Pública).

$\varphi : 0^{\circ}14'0''$ S.; $L : 5^{\text{h}}13^{\text{m}}58^{\text{s}}20$ W.; $A : 2816,5$ m.

Directeur : N. G. Martinez.

Assistants : L. E. Mena, N. Müller, M.

L'Observatoire a été fondé en 1873. Son premier directeur fut le Père J. B. Menten.

Instruments : C. M. de Repsold (152-); Réfr. de Merz (229-); Deux C. M. portatifs de Pistor et Martins et de Bamberg. Pendules et chronographe.

L'établissement s'occupe à peu près exclusivement de sismologie et de météorologie.

Quito (Equateur).

Tufiño, L. G., Profes. d'astron. à l'Université centrale.

R. A. Rodriguez, professeur d'astronomie à l'Université.

Regensburg (Bavière, Allemagne).

K. Stöckl, Hochschulprofessor, Egydienstr., 2, Regensburg.

Lune, magnétisme terrestre.

Resina (près de Naples, Italie).

R. Osservatorio Vesuviano.

$\varphi : 40^{\circ}49'36'',85$ N.; $L : 0^{\text{h}}57^{\text{m}}35^{\text{s}},7$ E.; $A : 608$ m.

Annali del R. Osservatorio Vesuviano, sér. III, vol. III, 1929.

Directeur : A. Malladra.

Fut fondé en 1841 par le roi Ferdinando II di Borbone, pour le célèbre savant Melloni qui en fut le premier Directeur.

Cet observatoire s'occupe exclusivement de vulcanologie, de sismologie et de magnétisme.

Richmond (Indiana, E.-U. d'Amérique).

Earlham College Observatory.

φ : $39^{\circ}50'26''$ N.; L : $5^{\text{h}}38^{\text{m}}52^{\text{s}}$ W.; A : 306 m.

Directeur : E. D. Grant.

Fondé en 1861.

Instruments : C. M. (92-); Eq. (165-); pendule sidérale.

Travaux astronomiques : Instruction des étudiants.

Riesenburg (Prusse, Allemagne).

F. Albrecht, Bahnhofstr., 8.

Comètes.

Réfr. Reinfelder et Hertel (75-); Réfl. Cassegrain Schmidt-Mittweida (300-).

C. Fedtke.

Soleil, Lune, grosses planètes, lumière zodiacale.

3 réf. Newton (270-300; 200-240; 170-170).

Riga (Lettonie).

Institut d'astronomie théorique et de mécanique rationnelle
de l'université Latvienne. Riga, Baznīcas iela n° 5.

(Latvijas universitātes teoretiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūts.

φ : $56^{\circ}57'9''$ N.; L : $1^{\text{h}}36^{\text{m}}29^{\text{s}}$ E.; A : 6 m.

Teoretiskās astronomijas un Analītiskās mehānikas institūta raksti, n° 3
in 8° 1923. — *Institūta gada pārskats par 1928 g* (rapport annuel pour
1928).

Directeur : N.

Premier assistant : Privatdocent E. Gehlinsch (astrophysique; théorie des petites planètes).

Fondé en 1925 et installé depuis 1927 à Baznīcas iela. 1^{er} Directeur : A. Klöse.

Travaux astronomiques : Astronomie théorique, astrophysique et mécanique rationnelle.

Riga (Lettonie.)

Laiminsch, E., Prof. d'astronomie à l'Université.

Schaggers, A., Prof. d'astronomie pratique à l'Université.

Rio de Janeiro (Brésil).

Observatorio nacional.

$\varphi : 22^{\circ}53'42''2$ S.; $L : 2^{\text{h}}52^{\text{m}}53^{\text{s}}60$ W.; A : 33 m.

Anuario do Observatorio Nacional 1930. Taboas das marés para 1930.
Boletim sismologico do Observatorio nacional.

Directeur : S. S. da Gama.

Assistants-chefs : A. C. Lemos, D. F. Costa, M. R. de Souza; Assistants : A. H. de Mattos, G. de Macedo Soares, A. B. Fortes, L. I. Gama, A. F. dos Santos; Calculateurs : L. G. Paiva, H. V. Morize, G. de Barros Gouveia; Secrétaire-bibliothécaire : A. Costa.

Fondé, par décret impérial, le 15 octobre 1827. En 1920, après la construction du nouvel observatoire, le service météorologique devint indépendant.

Instruments : L. M. de Heyde; Eq. de Heyde (210-); Eq. de Cook (320-) et (460-); Lunette zénit. de Heyde; Théodolite de Bamberg. Chronographes de Paul Ditisheim. Pendules de Riefler, Leroy, Fénon, Strasser et Rhode, Brillié, Nombreux chronomètres. Sismographes de Milne-Shaw.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes des corps du système solaire. Service de l'heure. Etoiles doubles. Occultations. Eclipses des satellites de Jupiter. Variation de la latitude de Rio.

Rio de Janeiro (Brésil).

Behring, F., Professeur d'astronomie à l'Ec. polytechnique.

Rochester (New-York, E.-U. d'Amérique).

Bausch and Lomb Optical Company Observatory.

$\varphi : 43^{\circ}10'10''5$ N.; $L : 5^h10^m28^s13$ W.; $A : 178$ m.

Directeur : G. Gallasch.

Fondé en 1912 par la Bausch and Lomb Optical Company sur un terrain appartenant à un de ses directeurs, G. W. Sagnüller. Transféré en 1918 sur le toit de l'usine Bausch and Lomb.

Instruments : L. M. Bausch et Lomb (76); Réfr. éq. Zeiss. Bausch et Lomb (254).

Travaux astronomiques : Instruction (en partie) des étudiants de l'Université de Rochester, du Musée Municipal et des écoles publiques.

Rochester (New-York, E.-U. d'Amérique).

Eichelberger, W. S., Eastman Kodak Company, professeur de mathématiques, Marine E.-U., Directeur honoraire du Nautical Almanac Office, Washington.

Astronomie théorique.

Silberstein, L., Seneca Parkway, 129.

Relativité, cosmogonie.

Rome (Italie).

R. Osservatorio Astronomico di Roma.

$\varphi : 41^{\circ}53'33''5$ N (di Legge-Giaccommelli-Armellini);

$L : 0^h49^m56^s34$ (Albrecht); $A : 65$ m.

Contributi Scientifici (Nuova serie) n° 28, Octo 1929. *Misure di Stelle doppie*. — *Calendario del R. Osserv. astron. di Roma*, 1930.

Directeur : G. Armellini (Équatoriaux).

Astronome-adjoint : G. Conti (C. M.); Assistant : G.

Andrissi (Équat.); Assistant technique : P.

Mignucci (Heure), M^{me} Armellini participe également aux travaux astronomiques.

Rome (suite).

Fondé en 1827 par le Pape Léon XIII, sur le Capitole (campidoglio); réorganisé successivement en 1853-1866-1873. Son premier Directeur fut F. Scarpellini. En 1923, l'Observatoire du Collège romain lui fut rattaché; (ce dernier est actuellement supprimé).

Instruments : C. M. Ertel (95-132); C. M. Salmoiraghi (200-318); Eq. Steinheil-Cavignato (390-526); Eq. Merz (240-433); Eq. Cavignato (155-224); Pendules de Riefler et de Dent. Chronographes de Mioni et de Hipp. Photomètres de Zöllner et Toepfer. Prisme objectif de Merz.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes et photométriques des corps du système solaire. Catalogues d'étoiles. Observations solaires, variation des latitudes. Etoiles doubles.

Rome (Italie).

Osservatorio Vaticano, Città del Vaticano.

φ : $41^{\circ}54'12''4$; L : $0^h49^m48^s02$ E.; A : 100 m.

Serie Astronomica, n° XIV. Emanuelli. *Coordinate Galattiche. Serie Astrografica*, Appendice IV. Stein. *Amassi di Perseo*. — *Carte Fotografiche del Cielo. Atlas stellarum variabilium*, Esch-Hagen. serie VII A.

Directeur : J. Stein, s. j.

Secrétaire : P. Emanuelli; Astronome honoraire : M. Esch, s. j.; Photographie astronomique : Diadori Carlo.

L'Observatoire fut érigé par le Pape Grégoire XIII. Son premier Directeur fut le cardinal Sirleto.

Instruments : Réfr. Eq. Merz (410-600); Eq. phot. (330-343); Deux machines de mesures de Repsold. Pendules.

Travaux astronomiques : Nébuleuses. Atlas Stellarum variabilium.

Rome (Italie).

De Paolis, A. — M. Sacro.

Aspects physiques.

Réfr. Schaeer (135-); Réfr. Mailhat (75-).

Roma (suite).

Giorgi, G., Corso Vittorio Emanuele, 39, Professeur de physique mathématique à l'Université de Palerme.

Relativité.

Levi-Civita, T., via Sardegna, 50. Professeur de mécanique rationnelle à l'Université.

Mécanique céleste.

Ranzi, U., via Pierlugini da Palestrina, 47.

Aspect physique des planètes.

Eq. Merz (108-).

Römerstadt (Mähren, Tchécoslovaquie).

Mader, H.

Calculs d'orbites planétaires.

Roquetas (Espagne), voir Tortosa.

Roskilde (Danemark).

Skole-og Folkeobservatoriet; Kastelsvej 10.

φ : $55^{\circ}38'41''3$ N.; L : $0^{\text{h}}48^{\text{m}}18^{\text{s}}1$ E.; A : 33 m. Carte au 1/20000.

Directeur : J. Houby.

Fondé en 1927.

Instruments : Réfr. éq. (160-) avec 2 chambres phot. (130-) (80-); réflect. (230-); Réfr. (95-); Réfr. (80-); 2 spectroscopes, 1 hélioscope de polarisation, 1 photomètre à coin.

Travaux astronomiques : Observations d'étoiles variables, enseignement, vulgarisation.

Royston (Herts, Angleterre).

Hinks, A. R., The White Cottage, et Royal Geographical Society
Kensington Gore, Londres, S. W., 7., Secrétaire Royal Geographical Society, Gresham lecturer in Astronomy.

Parallaxe solaire, photographie céleste, figure de la Terre
projections cartographiques.

Rugby (Warwick, Angleterre).

Temple Observatory (Rugby School).

φ : $52^{\circ}22'7''$ N.; L : $0^{\text{h}}5^{\text{m}}2^{\text{s}}0$ W. (Ordnance Survey); A : 117 m.

Directeur : H. P. Sparling.

Fondé en 1871. Premier directeur : Rev. J. M. Wilson.

Instruments : L. M. (63-); Réfr. (209-); Réf. (305-).

Travaux astronomiques : Etoiles doubles; enseignement.

Rye (Sussex, Angleterre).

Coleman, A., Cadmore Road.

Photographie stellaire.

Réfr. éq. de Wray (114).

St-Albans (Angleterre).

Parr, W. A., The Hollies Observatory.

Spectroscopie solaire, astrophysique.

Eq. ph. vis. (102), Réfr. de Cooke, spectroscopie solaire (ly
Evershed) de Hilger.

Saint-Cloud (Seine et Oise, France).

H. Chrétien, Professeur à l'Institut d'optique de Paris, R
Preschez, 23.

Saint-Genis Laval (Rhône, France).

J. Guillaume, astronome honoraire de l'observatoire de Lyon,
rue des Alliés, 14.

Soleil, occultations, satellites de Jupiter.

Eq. Secrétan, obj. Martin (160-219) sous coupole; obj. phot.
Lerebours-Secrétan (216-114), obj. phot. divers; spectroscopie et
micromètre. Chronomètre de Vissière, T. S. F.

Saint-John (Nouveau Brunswick, Canada).

Saint-John Observatory.

φ : $45^{\circ}16'4''5$ N.; L : $4^{\text{h}}24^{\text{m}}20^{\text{s}}26$ W. (Geodetic Survey of Canada);
A : 36 m.

Daily Weather Bulletin.

Directeur : Francis M. Barnes.
Deux assistants.

Premier directeur : George Hutchinson.

Instrument : L. M. (76-).

Saint-Maurice, Lille (Nord, France).

L. Le Thierry, Rue Blanche, 46.

Etoiles variables.

Equatorial de 110 mm.

San Fernando (pr. Cadix, Espagne).

Instituto y Observatorio de Marina.

φ : $36^{\circ}27'42''$ N.; L : $0^{\text{h}}24^{\text{m}}49^{\text{s}}34$; A : 28,5 m.

Almanaque nautico, 1931. Catálogo y Carta del Cielo.

Directeur : L. Herrero.

Sous-directeur : F. Graño. — Instruments nautiques :

Chef : R. Fossi. — Auxiliaire : R. Noval. —

Ephémérides : Chef : I. Muñoz; Astronomes :

M. Quijano, P. Charlo. Calculateurs : J. Ri-

guera, M. Fernández, A. Paredes, M. Agui-

lar. — Astronomie : Chef : I. Vélez; Astro-

nomes : V. Guerrero, S. G^a Francos, J. Bernal;

Observateurs : F. Garcá, M. López, L. Villal.

San Fernando (suite).

L'Observatoire fut fondé en 1793, sur la proposition de don Jorge Juan. Son premier directeur, don Julian Ortiz Canelas, fut nommé en 1804.

Instruments : C. M. de Troughton et Simms, (203-) ; éq. Brunner, (280-) ; Eq. phot. double de Gautier, objectif visuel de 220 mm. et objectif photographique (330-) ; Eq. Cook (152-) ; deux éq. Grubb (152-) et (102-) ; Eq. Secrétan (92-) ; télescope de Brunner (200-) ; lunette de Steinheil (148-) ; sidérostal de Gautier (400-) utilisé pour les observations visuelles, photographiques et spectroscopiques; coelostat avec miroirs de (300-) et (200-) ; nombreux instruments sismographiques, météorologiques et magnétiques.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Photographie de la zone -3° à -9° de la carte du Ciel. Observations du Soleil, de la Lune, des planètes et des étoiles de repère de la zone photographique. Occultations. Etude des instruments nautiques.

Santa Clara (Californie, E.-U. d'Amérique).

Observatory, University of Santa Clara.

φ : $37^{\circ}20'45''$ N.; L : $8^{\text{h}}7^{\text{m}}48^{\text{s}}$ N.; A : 26 m.

The Sunspot, revue mensuelle, depuis 1915.

Directeur : N.

Assistants : J. B. Henry, S. J. (séismologie),
A. J. Newlin (météorologie et séismologie),
O. F. Foin (astronomie, météorologie et séismologie).

Fondé en 1900. Premier directeur : le Père Ricard, S. J.

Instruments : Eq. Clark-Saegmüller (203-) ; Eq. Chartran (102-), Réf. (470-), lunette photographique, photohéliographe horizontal, spectrohéliographe, pendules, chronographe.

***Santiago** (Chili).

Observatorio Astronómico Nacional.

φ : $38^{\circ}26'42''$ S.; L : $4^{\text{h}}42^{\text{m}}45^{\text{s}}1$ W.; A : 519 m.

Annales de l'Observatoire de Santiago, t. II, 1900. — *Annuario Astronomico. Bulletin astronomique* (nouv. publie.).

Fondé en 1852.

***Santiago (suite).**

Directeur : I. Gajardo Reyes.

Astronomes : R. Castro, R. Grandón. Calculateurs : D.

Salvo, C. Castro. Trésorier : M. de Ferrari.

Mécanicien : R. Wüst.

Instruments : L. M. Eichens (200-); L. M. Repsold (192-);
Réfr. phot. Gautier (320-340); Réfr. Heyde (280-). Pendules.

Travaux astronomiques : Zones — 17° à — 23° — Comètes;
nébuleuses.

Santiago (Chili).

Martin, J., Profess. d'astron. à l'Université catholique.

Sao-Paulo (Brésil).

Favarjo, R., Profess. d'astron. à l'Ec. polytechnique.

Saragosse (Espagne).

Ruiz, G. G., Professeur d'astronomie sphérique à l'Université.

Ryves, P. M., Torrero.

Etoiles variables. Aspect physique des planètes.

Réfr. Cooke (127-). Réfl. With et Calver (257-).

Schlachtensee (Berlin, Allemagne), voir Berlin.

Schwaz (Tyrol, Autriche).

A. Mörl.

Taches solaires.

Réfr. Reinfelder et Hertel (54-96).

Seaton (Worthington, Cumberland, Angleterre).

Housman, W. B.

Observations visuelles et photographiques d'aurores polaires,
lumière zodiacale, luminosité du ciel.

Réfr. éq. de Cooke (127); Chambre photographique f/2 de
Ernemann.

Seattle (Washington, E.-U. d'Amérique).

Jacobsen, T. S., University of Washington.

Etoiles variables.

Sébastopol (Crimée, U.R.S.S.).

Observatoire de la Marine.

Service de l'heure. Chronométrie.

Selsey (Sussex, Angleterre).

Major A. E. Levin.

Eq. (150-) de Cooke.

Sendai (Province de Tohoku, Japon).

Institut astronomique de l'Université impériale de Tohoku.

φ : $38^{\circ}14'39''$ N.; L : $9^{\text{h}}23^{\text{m}}27^{\text{s}}.8$ E. (Coordonnées provisoires);
 A : 88 m.

Directeur : T. Matukuma, Professeur d'astronomie
théorique à l'Université.

En 1924 le professeur T. Matukuma a quitté Tokyo et s'est
installé à Sendai espérant qu'un observatoire complet y serait
établi, mais l'organisation définitive a été ajournée.

Instruments : Eq. Zeiss (130-193), L. M. Bamberg (80-90).

Sétif (Province de Constantine, Algérie).

Observatoire Jarry-Desloges.

φ : $36^{\circ}11'10''$ N.; L : $0^{\text{h}}21^{\text{m}}38^{\text{s}}.6$ E.; A : 1120 m.

Voir Paris.

Sèvres (Seine-et-Oise, France).

Ch. Apoll, villa Brancas, 14.

Observations visuelles. Photographie.

Eq. 225. Objectif des Henry.

Shenfield (Essex, Angleterre).

Potter, G., « Nova » Cromwell Road, 2.

Lune, étoiles filantes.

Sidcup (Kent, Angleterre).

Maunder, Annie S. D., Blenheim, Main Road.

Taches solaires, archéologie astronomique.

Sidmouth (Devon, Angleterre).

Norman Lockyer Observatory.

φ : $50^{\circ}41'13''3$ N.; L : $0^{\text{h}}12^{\text{m}}52^{\text{s}}5$ W. (Ordnance Survey); A : 171 m.

Director's annual Report. April 1929-March 1930, in 4°. Reprints from M. N. R. A. S.

Directeur : W. J. S., Lockyer.

Assistant en chef : D. L. Edwards; Bibliothécaire honoraire : Miss W. L. Lockyer; Assistant : J. Boal.

L'observatoire a été fondé, en 1912, par sir J. N. Lockyer et F. K. Me Clean. Premier directeur : sir Norman Lockyer. Les observations ont commencé en 1913.

Instruments : Eq. double Me Clean, de Grubb, se composant d'une chambre prismatique (305-340) avec prisme objectif (305-20°) et d'un réfr. vis. (254-381). Eq. double Kensington, de Cooke, se composant d'une chambre prismatique (229-305), avec prisme objectif de 45° et d'un réfracteur vis. (254-381). Réf. newtonien, de Common (762-); Sidérostal (533-); deux sidérostals (305); Chambre phot. pour l'observation des météores (133). Deux pendules sidérales de Cooke et Frodsham; Spectrographe Littrow à prismes, de Hilger; nombreux petits instruments.

Travaux astronomiques : Astrophysique : spectres d'étoiles à raies brillantes et d'autres étoiles particulières. Parallaxes spectroscopiques.

Simeis (Crimée, U.S.S.R.).

Succursale de l'Observatoire central astronomique de Russie
à Poulkovo.

φ : $44^{\circ}24'11''$ N.; L : $2^{\text{h}}15^{\text{m}}58^{\text{s}}$ E.; A : 360 m. Valeurs provisoires.

Reprints, n° 16 (1930).

Directeur : A. Iwanoff, directeur de l'ob. central à Poulkovo; Astronome en chef : G. Neujmin (astrophotographie); Astronome titulaire : S. Beljajewsky (astrophotographie); Astronomes : G. Shajn (spectrographie), V. Albitzky (spectrographie); Assistant : P. Shajn; Calculateur : F. Neujmin.

Fondé par N. Malzoff et offert par lui, en 1908, à l'observatoire central.

Instruments : Réfl. Grubb (1000-500, Cassegrain 1600), astrographe triple « Malzoff » de Zeiss, deux chambres (120-60) viseur (150-270), astrographe double, Zeiss, phot. (120-60) viseur Reinfelder (108-150); instrument universel de Bamberg (70-65), machine à mesures de Repsold, stéréocomparateur de Zeiss, machine à mesurer les spectrogrammes, spectrocomparateur de Hartmann; microphotomètre de Hartmann; microphotomètre enregistreur de Koch, appareils spectroscopiques divers; pendule de Rieffer, récepteur de T. S. F.

Travaux astronomiques : Observations photographiques des astéroïdes (service régulier), des comètes et des étoiles variables; photométrie photographique; spectrographie des étoiles (vitesses radiales) et spectrophotométrie. Recherches sur les orbites des astéroïdes et des comètes.

Simferopol (Crimée, U.R.S.S.).

E. F. Skyortzoff, Directeur du cabinet astronomique de l'Institut pédagogique, Rue Tourguenevskaya, 4, Simferopol.

Positions géographiques. Orbites des astéroïdes.

Réfr. Zeiss (110), spectroscopie et photomètre.

Singapore (Presqu'île de Malacca).

Mount Faber Observatory.

φ : $1^{\circ}16'7''75$ N.; L : $6^{\text{h}}55^{\text{m}}17^{\text{s}}4$ E.; A : 74 m.

Un observateur (service de l'heure).

Instruments : L. M. (89-); pendules.

Smichov (pr. de Prague, Tchécoslovaquie).

Observatoire privé de K. Novák., Zborovska Tr., 716/11.

φ : $50^{\circ}4'42''$ N; L : $0^{\text{h}}57^{\text{m}}38^{\text{s}}$ E.; A : 214 m.

Raccord à l'Observatoire National de Prague.

Publications dans *A. N.*; *Risè hvězd*, *Die Sterne* et *die Himmelswelt*.

Directeur : K. Novák.

Observatoire fondé en 1918.

Instruments : Réfr. éq. de Pachner-Zeiss (110-); appareil diazénithal de Fric-Nüsl (30-); pendule Čkolarsky-Riefler à contact électrique; pendule de A. Rapp; chronographe de Satori; micromètre, spectroscopes, récepteur T. S. P., instruments météorologiques.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, occultations, observations visuelles de Vénus, Mars et Jupiter.

Smolensk (U.R.S.S.).

B. V. Bazilevskij. Professeur d'astronomie. Observatoire astronomique créé en 1925.

Sofia (Bulgarie).

Observatoire de l'Université.

φ : $42^{\circ}41'1''$ N. (provisoire, colonne dans la cour de l'Observatoire);
 L : $2^{\text{h}}25^{\text{m}}39^{\text{s}}$ E. (raccord à l'Observatoire de Potsdam).

Directeur : N. Boneff (mécanique céleste, cosmogonie).
Assistant : D. Doudouloff (astronomie de position).

Fondé en 1894. Premier Directeur, M. Butevcharoff.

Instruments : Instrument de passage de la S^{te} Genévoise (60-); Eq. Grubb (160-220); éq. Zeiss (112-165); lunette zénithale (55-70), astrolabe à prismes S. O. M. (Paris); cercle vertical transportable de G. Heyde (41); 2 pendules Riefler.

Travaux astronomiques : mesure de la différence de longitude avec le Goodälisches Institut de Potsdam. Travaux topographiques. Enseignement.

(Bulgarie).

Hristoff, W. K. Geographisches Institut, boulevard Tzar Oswoboditel, 9.

Orbites planétaires et cométaires; déterminations de coordonnées géographiques; rédaction d'un annuaire astronomique (en Bulgare).

Instrument universel coudé de Bamberg (— 57); inst. universel de Wild (— 27).

Koleff, T., instituteur.

Astronomie populaire.

Kowatcheff, I., Prof. à l'Université.

Géodésie.

Popoff, K., professeur à l'Université de sofia. Boulevard Ferdinand, 37.

mécanique céleste.

Seizoff, K., assistant à l'Université.

Astronomie générale.

ull (Birmingham, Angleterre).

Peck, B. M.

Observations physiques des planètes. Occultations. Etoiles variables et novae. Photographie de comètes faibles.

Réfl. éq. (311) avec 2 chambres fotogr. à court foyer.

thurn (Suisse).

Observatoire de l'Ecole cantonale.

φ : $47^{\circ}12'30''$ N.; L : $30^{\text{m}}8^{\text{s}}7$ E.; A : 450 m.

Directeur : A. Kaufmann.

Fondé en 1908. Premier Directeur : S. Mauderli.

Instruments : Eq. Reinfelder et Hertel (162-227). Deux sextants; un spectroscopé; un micromètre.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Sonneberg (Thuringe, Allemagne).

Sternwarte zu Sonneberg (Thüringen).

φ : $50^{\circ}22'41''$ N.; L : $0^{\text{h}}44^{\text{m}}46^{\text{s}}19$ E.; A : 640 m.

Mitteilungen der Sternwarte zu Sonneberg, 8^e, 16^e fasc. (1920).

Directeur : C. Hoffmeister; 2 observateurs.

L'observatoire, d'abord installé dans la ville de Sonneberg, a été transféré dans le voisinage de la ville en 1925.

Instruments : Eq. Zeiss (135- ; 170 triplet 1:7; 140 triplet 1:5); Eq. Merz (152-); petit astrographe (135-); microphotomètre visuel Bamberg; Blinkcomparateur Zeiss; Pendules Strasser et Rohde, Riefler.

Travaux astronomiques : Observation micrométrique des pla-
et comètes. Étoiles variables. Étoiles filantes. Lumière zodiacale.

South Hadley (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Mount Holyoke College, John Payson Williston Observatory

φ : $42^{\circ}15'18''$ N.; $4^{\text{h}}50^{\text{m}}18^{\text{s}}99$ W.; A : 76 m.

Directrice : Anne S. Young.

Astronome-adjoint : Alice H. Farnsworth; Assistante :
Helen Porter.

Fondé en 1881, Agrandi en 1902. Première directrice : Elizabeth Bardwell. Il a pour but l'instruction des élèves de Mount Holyoke College.

Instruments : C. M. Fauth (76-68); Eq. Clark-Ecker (203-292) muni d'un micromètre filaire et d'un spectroscope, chronographe Fauth, machine à mesurer des clichés, de Gaertner.

Travaux astronomiques : Taches solaires, étoiles variables, occultations, études photométriques, mesure des clichés photographiques.

South Kensington (Londres, S. W. 7, Angleterre).

Imperial College Observatory.

φ : $51^{\circ}29'50''$ N.; L : $0^{\text{h}}0^{\text{m}}41^{\text{s}}54$ W.; A : 12 m.

Directeur : Assistant prof. H. Dingle.

Assistants : L. J. Freeman, R. W. B. Pearse.

South Kensington (suite).

L'Observatoire a été détaché de l'Observatoire de physique solaire, South Kensington, en 1901, sous la direction du Prof. A. Fowler.

Instruments : L. M. (76-); Réfr. éq. (152-) et (125-) avec micromètre et spectroscopes solaire et stellaire; Altz, Th., sextants, spectroscopes et spectrographes de laboratoire.

Travaux astronomiques : Observations de spectres, taches et protubérances solaires. Enseignement.

Springfield (Illinois, E.-U. d'Amérique).

Observatory of Illinois Watch Company.

φ : $39^{\circ}48'58''$ N.; L : $5^{\text{h}}58^{\text{m}}34^{\text{s}}$ W.; A : 183 m.

Directeur : G. F. Johnson.

Un assistant.

Fondé en 1913 sous la direction actuelle.

Instruments : L. M. et zénithale (76-); Eq. (206-), chronographe, pendule sidérale de Riefler, pendules de t. m. de Thomas.

Travaux astronomiques : Détermination de l'heure (en vue du réglage des montres). Vulgarisation de l'astronomie.

***Springfield (Vermont, E.-U. d'Amérique).**

Turret Observatory (privé).

φ : $43^{\circ}16'45''$ N.; L : $4^{\text{h}}50^{\text{m}}19^{\text{s}}$ W.; A : 183 m.

Directeur : J. Hartness.

Instruments : Réfr. Turret (254-384).

Squirrels Heath (près Romford, Essex, Angleterre).

Atkins, E. A. L., 2, Outred Villas.

Observations du Soleil, de la Lune et des planètes.

Réfl. éq. (206) de Slade; Réfl. (98) de Dall.

Stade (Hanovre, Allemagne).

J. G. Behrens, Rév.

Orbites et perturbations des petites planètes. (A.N. 5596, 5689).

Stara Dala (Tchécoslovaquie).

Observatoire Astrophysique, fondation Konkoly.

φ : $47^{\circ}52'27''3$ N.; L : $1^{\text{h}}12^{\text{m}}45^{\text{s}}49$ E.; Beobachtungen Bd 1. 4;

A : 115 m.

Beobachtungen, in-4°, Band 21. — *Kleinere Veröffentlichungen*, in-8°, n° 14. — *Publicationen*, n° 1, Band I, in-4° (n^olle série). — *Jahresbericht* 1928, in-8°.

Directeur : A. Dittrich.

Astronome : B. Sternberk; météorologistes : K. Kenessey, E. Vesely, V. Szabo; mécanicien : J. Souček.

Observatoire créé en 1874 par N. T. de Konkoly; légué à l'Etat en 1898. Reconstitué en 1918 et placé sous la même direction que l'observatoire de physique du globe à Stara Dala.

Instruments : Eq. double de Zeiss; Réflect. (600-3300); Réfr. (200-3000); petits réfracteurs et photohéliographes de Konkoly; stéréocomparateur, blinkmicroscope, microphotomètre, installation de réception et d'enregistrement de T. S. F., instruments météorologiques, magnétiques et sismiques.

Travaux astronomiques : Etoiles variables; colorimétrie stellaire.

Strya Doubossary (Doubossary Vecchi, Bessarabie, Roumanie).

Observatoire privé de M. N. Donitch.

φ : $47^{\circ}8'2''$ (Détermination de Z. Oconlitch); L : $1^{\text{h}}56^{\text{m}}58^{\text{s}}$ E.

(Carte de l'Etat-major russe); A : 38 m.

Travaux divers de M. Donitch (N. Donici) dont le dernier a paru en 1929 dans les mémoires de la section scientifique de l'Académie roumaine.

Directeur-propriétaire : N. Donitch.

Bibliothécaire : M^{me} F. Asténié.

Fondé en 1908.

Starya Doubossary (suite).

Instruments : Lunette phot. Zeiss (100-100) avec coelostat et spectrohéliographe. Monture équatoriale avec objectif Reinfelder et Haertel (82-129) pouvant porter une série d'appareils : polariscopes (Zeiss), spectroscope (Zeiss), prisme (Mailhat), chambre d'agrandissement; chambre fotogr. Dallmeyer (52-40); spectrographe avec prisme-objectif Zeiss-Steinheil (61-27); Chronomètre Leroy à contact électrique. Appareil de mesures Zeiss-Batchinsky.

Travaux astronomiques : Etude des mouvements de la matière solaire. Comètes. Eclipses. Passages de mercure.

Stellenbosch (Cap, Afrique australe).

Hulst, J., The University, Assistant en chef honoraire de l'Observatoire du Cap.

Spectroscopie et statistique stellaires.

Stockholm (Suède).

Stockholms Observatorium, Saltsjöbaden.

Observatoire de l'Académie des Sciences.

φ : $59^{\circ}16'23''$ N.; L : $1^{\text{h}}13^{\text{m}}14^{\text{s}}$ E.; A : 60 m.

Astronomiska iakttagelser och undersökningar a Stockholms Observatorium, t. II, 4^e (1929). — *Stockholms Observatorium, Meddelande*, n^o 3, 8^e, 1930.

Directeur : B. Lindblad.

Observateur : N; Assistants : Y Öhman, N., N.

L'Observatoire a été fondé en 1748; le premier directeur en fut P. Wargentin. Le transfert de l'Observatoire à Saltsjöbaden à 16 km. au Sud-Est de Stockholm est en cours et sera terminé en 1930.

Instruments : C. M. de Ertel-Repsold (110-); Réfr. éq. double de Grubb-Parsons : visuel (500-814) phot. (600-814); Réfect. Grubb-Parsons (1000-500); astrographe de Zeiss (400-200) avec prisme-objectif; deux spectrographes Zeiss; photomètre enregistreur Krüss; comparateur Gaertner; pendules normales de Kessel et Riefler; chronographe Riefler.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; photométrie et analyse spectrale. Parallaxe et mouvements propres; recherches statistiques et théoriques concernant l'astrophysique et l'astronomie stellaire.

Stockholm (suite).

Carlheim-Gyllensköld, V., 22, Sibyllegatan, Stockholm, 5.

Physique du globe, géodésie, marées.

Nordenmark, N. V. E., Birger Jarlsatan, 62. Rédacteur de
« Popular astronomisk Tidskrift.

Stonyhurst (près Blackburn, Angleterre).

Stonyhurst College Observatory.

φ : $53^{\circ}50'40''$ N.; L : $0^{\text{h}}9^{\text{m}}52^{\text{s}}68$ W. (Centre C. M.); A : 117 m.

Results of Geophysical and Solar Observations with Report and Notes,
1929. *Seismological Bulletin*, March. 1928.

Directeur : Rév. E. D. O'Connor, S. J.

Assistants : Rév. J. P. Rowland, S. J. (magnétisme, séismologie), Rév. H. Macklin, S. J. (spectroscopie stellaire); Aide : W. Brown; Bibliothécaire : A. V. Wilkins.

L'Observatoire fut fondé en 1838 comme station météorologique. Les travaux réguliers furent entrepris en 1856, sous la direction du Père Alfred Weld. Les travaux de l'Observatoire se rapportent à la météorologie, au magnétisme, à la séismologie et à l'astronomie physique.

Instruments astronomiques : Eq. (381-) de Grubb. Spectrographe à réseau de Hilger. Réseau de Rowland. Spectroscope à 2 prismes de Browning. Spectrographe stellaire de Hilger.

Travaux astronomiques : Etude de la surface solaire. Occultations. Observations des champs de nébuleuses de Herschell.

Stowmarket (Suffolk, Angleterre).

Prentice, J. P. M., « Redcroft ».

Etoiles filantes.

Strasbourg (Bas-Rhin, France).

Observatoire national, rattaché à l'Université.

φ : $48^{\circ}35'0''$ N.; L : $0^{\text{h}}31^{\text{m}}4^{\text{s}}523$ E.; A : 144 m. (Centre du C. M.).

Annales de l'Observatoire de Strasbourg, t. II, fasc. I, (1928).

Directeur : A. Danjon.

Astronome-adjoint : A. Veronnet (méridien); aides-astro-
nomes : G. Rougier (éq.), A. Lallemant (méri-
dien); Assistants : B. Cohn (calculs), M^{me} Lau-
cher (id.), M^{lles} Bourion et Ris (id.).

Installé en 1881, le premier directeur sous le régime allemand
fut A. Winnecke et sous le régime français E. Eschangen.

Instruments : Réfr. de Merz-Repsold (487-692); C. M. Repsold
(160-189), cercle 2', micr. imp. automatique de Bouty. Chrono-
graphie Prin. Réfr. Reinfelder et Hertel (162-185), allazimut Merz-
Repsold (136-150), héliomètre Fraunhofer, chercheur de comètes
Repsold. Pendules à pression constante de Riefler et de Leroy.
Distribution électrique de l'heure. Photomètres visuels et pho-
toélectriques. Instruments de mesure.

Travaux astronomiques : Catalogue d'étoiles faibles sans mou-
vement propre; catalogue d'étoiles de repère pour les Selected
Areas. Observations systématique de la Polaire, mouvements
propres. Occultations d'étoiles. Recherche d'une dissymétrie
optique de l'espace. Mesures photométriques Lune, éclipses,
lumière cendrée, étoiles variables, colorimétrie, photométrie
photoélectrique, etc.

Strasbourg (Bas-Rhin, France).

J. G. Steib, 8, rue Pinknath.

Etoiles variables.

Equatorial de 108, miroir parabolique de 200 et accessoires.

Stuttgart (Wurtemberg, Allemagne).

Volksternwarte-Stuttgart.

(voir Sociétés).

Swarthmore (Pennsylvanie, E.-U. d'Amérique).

Sproul Observatory, Swarthmore College.

$\varphi : 39^{\circ}54'16''$ 2 N.; $L : 5^{\text{h}}1^{\text{m}}25^{\text{s}}62$ W.; $A : 63$ m.

Publications of Sproul Observatory, n° 11. (1930).

Directeur : J. A. Miller (parallaxes stellaires, éclipses de soleil).

Professeur associé d'astronomie : J. H. Pitman (parallaxes, masses d'étoiles doubles); Prof. de math. et d'astron.: Ross W. Marriott (éclipses de soleil, étoiles doubles); Assistant prof. de math. et d'astron. : M. Kovalenko (mouvements propres stellaires); Assistant de recherches : Alice M. Rogers.

Premier directeur : J. A. Miller.

Instruments : Réfr. éq. (610); Eq. ph. (229), machines à mesurer, microphotomètre (Publ. Sproul Observatory, n° 2, Pop. Astr. Vol. XXI, n° 5).

Travaux astronomiques : Parallaxes et mouvements propres stellaires, éclipses totales du Soleil.

Swarthmore (Pennsylvanie, E.-U. d'Amérique).

Wright, W. R., professeur de physique au Swarthmore College (Physique solaire).

***Sydney** (Nouvelle Galle du Sud).

Government Observatory.

$\varphi : 33^{\circ}51'41''$ 1 S., $L : 10^{\text{h}}4^{\text{m}}49^{\text{s}}54$ E.; $A : 44$ m. (Sydney Astr. Observ.).

Astron. Observations for the year 1881. Catalogue of 1068 Stars between 51° and 65° South Declination. Astrographic Catalogue, vol. I, II, III, IV, VII, VIII. Total Eclipse of the Sun 1922, Sept. 21. Les observations effectuées de 1882 à 1920 ne sont pas publiées.

Fondé en 1827. L'observatoire a une succursale à Pennant Hills.

Sydney (suite).

Directeur : J. Nangle.

Chef assistant : W. E. Raymond; Assistants : W. C. Graham, J. Short, F. B. Cooke.

Instruments : C. M. de Troughton et Simms (152-195); Eq. Schroeder (286-); Eq. Grubb (330-); Eq. Merz (127-); Eq. (152-).

Travaux astronomiques : Service de l'heure, observations de position, carte photographique du ciel (zone — 52° à — 64°).

Sydney (Mosman, Nouvelle Galle du Sud).

Bulkeley, R. H., Cross Street, 6.

Réfl. (165).

Sydney (Waverley, Nouvelle Galle du Sud).

Gale, W. F., Carrington Road, 142.

Réfl. (305) et (457); chambres phot. (102) et (51).

Syracuse (New-York, E.-U. d'Amérique).

Holden Observatory of Syracuse University.

φ : 43°2'13",1 N.; L : 5^h4^m33^s.36 W. (H. A. Peck); A : 160 m.

Fondé en 1887. Premier directeur : H. A. Peck.

Directeur : N.

Astronome associé : J. Randolph.

Instruments : L. M. Troughton et Simms (76); Réfr. éq. Clark (203); Réfr. éq. Spencer (127); Réfl. chercheur de comètes Brashear (153); micromètres de Clark et de Gaertner, spectroscopie de Brashear, pendule sidérale de Strasser et Rhode, chronomètre, chronographe, sextants.

Travaux astronomiques : Orbites de comètes; enseignement.

Syracuse (New-York, E.-U. d'Amérique).

Roe Observatory (privé).

φ : $43^{\circ}0'48''8$ N.; L : $5^h4^m34^s3$ W. (Eq. U.S. Coast and Geod. Survey);
A : 137 m.

Directeur : J. R. Roe.

Fondé en 1906.

Instruments : Réfr. éq. de Clark (165-); Réfr. Clark (127-) et (63,5-); Réfr. apochromatique de Steinheil (61-); micromètre de Gaertner, jumelles à prismes de Busch (56-), de Busch Terlux (44-), de Zeiss (20-), spectroscopes, microscopes, montre chronographique de Meylan.

Travaux astronomiques : Observations du Soleil, de la Lune et des planètes, recherches et mesures d'étoiles doubles, recherche de comètes.

Table Mountain (Californie) voir **Washington** (D. C.).

Tachkent (U. R. S. S.).

Observatoire astronomique.

φ : $41^{\circ}19'31''3$ N.; L : $4^h37^m10^s82$ E.; A : 479 m. (centre du C. M.).

Publications of the Tashkent Astronomical Observatory, vol. II, 1929, 8°. Les rapports annuels sont publiés dans *Russian Astronomical Journal*.

Directeur : M. T. Subbotin.

Astronomes : A. I. Postojew (service de l'heure), P. A. Savitsky (astrographe), W. W. Scharonow (astrographe, photométrie), G. P. Zacharov (étoiles variables); Astronomes-adjoints : A. F. Subbotin (service de l'heure), N. N. Sytinskaya (météores), J. P. Zukervanik (astrographe); Calculatrice : N. F. Volkova.

L'observatoire astronomique et physique de Tachkent, commencé en 1872, a été achevé en 1880, sous la direction de H. Pomerantzeff. De 1922 à 1925 il a été succursale de l'Institut asprophysique russe, depuis il porte son nom actuel.

Instruments : C. M. Repsold (120-185); L. M. Askania-Werke (100-105); Eq. double Henry-Repsold (330-348), viseur (240-343).

Tachkent (suite).

Réfr. Grubb-Repsold (162-196). Chercheur de comètes de Reinfelder (135-128). Photomètre de Zöllner-Müller. Deux pendules de Hohwä.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Recherches astragraphiques. Météores. Étoiles variables. Occultations. Petites planètes et comètes. Mécanique céleste.

Tacubaya (Mexique).

Observatorio astronomico nacional.

φ : $19^{\circ}24'17''9$ N.; L : $6^{\text{h}}36^{\text{m}}46^{\text{s}}74$ W.; A : 2297,5 m.

(Revision des longitudes, Boletín n° 9).

Anuario, vol. I. -- *Boletín*, n° 11. -- *Catálogo Astrofotográfico*.

Directeur : J. Gallo.

Assistants : R. O. Sandoval, J. T. Rodriguez, Neri; G. Martin del Campo; Bibliothécaire : H. Eyer; Auxiliaires : A. C. Nájera, D. Moncada, R. Rodriguez Rey, M. Garcia, L. Tolsa, M. Marquez.

L'observatoire a été fondé à Chapultepec en 1878 puis transféré à Tacubaya en 1884. Le premier directeur fut M. A. Anguinno.

Instruments : C. M. de Troughton et Simms (150-); Réfr. de Grubb (380-); Réfr. phot. de Grubb (330-); chambre de Brashear (150-). Photohéliographe. Spectrographe. Stéréocompositeur de Zeiss. Pendules.

Travaux astronomiques : Carte et catalogue photographiques du ciel. Astronomie de position. Service de l'heure. Observations du soleil, des planètes et des comètes; étoiles variables.

Talonno (Gironde, France).

II. Mémery.

Phénomènes solaires et leurs relations avec les phénomènes météorologiques. Bulletin périodique. Enseignement de l'astronomie populaire.

Luette équatoriale de 160. Deux lunettes équatoriales de 108 mm. de Muhlth et de Secrétan. Lunette sur pied vertical de 65. Installation météorologique.

Tananarive (Madagascar).

Observatoire des Pères Jésuites, sur la colline d'Ambohidempona, à 2^{km}, 5 à l'est de Tananarive.

φ : 18°55'2" S. (Colin 1891); L : 3^h10^m12^s.43 (Poisson 1925);

A : 1375 m. (C. M.)

Directeur : R. P. Poisson (heure, séismologie).

Adjoint : R. P. Delpeut (magnétisme); Trois calculateurs indigènes.

Fondé par le P. Colin en 1889; détruit en 1895, reconstruit en 1898.

Instruments : L. M. Rigaud (63); C. M. portatif de Brunner; Eq. Eichens (200). Lunette de Bardou. Lun. ph. (130). Astrolabe à prisme de Jobin. Deux pendules. Chronographe.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. L'observatoire s'occupe surtout de physique du globe.

Tartu (Dorpat) (Estonie).

Observatoire de l'Université de Tartu.

φ : 58°22'47"2 N.; L : 1^h46^m53^s.19 E. (Centre du C. M. Publ. de l'Université de Tartu T. xxiv n° 4); A : 66,8 m.

Publications de l'observatoire astronomique de l'Université de Tartu (Dorpat) in-8°, t. XXVII, n° 1 : 1929 (série commencée en 1817). — *Tartu Ülikooli Fähetorni Kalender* (annuaire de l'Observatoire de l'université de Tartu), in-8°, 1924-1930.

Directeur : D. Rootsmann.

Astronome : E. Öpik (photométrie phot., statistique stellaire, étoiles doubles); Assistants : R. Livländer (longitude et service de l'heure), A. Kipper (obs. télescopiques des étoiles filantes), P. Simberg (photog. technique); deux calculatrices.

Commencé en 1809 et achevé en 1810. 1^{er} Directeur : F. W. Pfaff.

Instruments : C. M. de Reichenbach (110-); L. M. de Dollond (110-); Réfr. éq. phot. Zeiss (visuel 200-360); phot. Petzval (160-79); Eq. Fraunhofer (240-450); photomètre; machine de mesure de Repsold.

Travaux astronomiques : Positions photographiques de comètes; mesures micrométriques d'étoiles doubles; photométrie d'étoiles, de nébuleuses et d'amas globulaires; statistique stellaire et météorique; service de l'heure, et longitude par T. S. F. Instruction.

Tellnitz (Prague, Tchécoslovaquie).

Sternwarte der deutschen Universität in Prag.

$\varphi : 50^{\circ}43'50''$ N. (provisoire); $L : 0^{\text{h}}55^{\text{m}}50^{\text{s}}5$; $A : 450$ m.

Publikationen der Sternwarte der deutschen Universität in Prag — Neue Folge n° 13 (1929).

Directeur : N.

Adjoint : Dr J. Mrazek; Assistant : R. Tschilschke.

L'Observatoire fondé en 1751 par les P. Jésuites a eu comme premier directeur J. Stepling. Sous le nom de K. K. Sternwarte der deutschen Universität il était installé dans les bâtiments nommés « Klementinum » où continuent de se trouver la bibliothèque et les services administratifs, tandis que les instruments ont été récemment transférés à Tellnitz près de Mäsik.

Instruments : C. M. de Reichenbach (108-); L. M. de Fraunhofer-Sturke (108-); L. M. condée de Pistor et Martins (68-) avec dispositif pour l'emploi de la méthode Horrebrow; Réfr. éq. de Steinheil (161-); Réfract. de Merz-Fraunhofer (95-); photomètre à coin de Töpfer; pendules, chronomètres et chronographes.

Travaux astronomiques : Mesure de la hauteur du pôle par la méthode Horrebrow-Talcott. Occultation, photométrie, travaux théoriques.

Tokyo (Japon) [voir aussi Mitaka].

Ancien observatoire de l'Université impériale, sis à Azabu.

$\varphi : 35^{\circ}39'16''0$ N.; $L : 9^{\text{h}}18^{\text{m}}58^{\text{s}}73$ E.; $A : 25$ m.

Cet observatoire est réservé à l'instruction des étudiants de la Faculté des Sciences de l'Université de Tokyo.

Professeurs : K. Hirayama (théorie et statistique), K. Sotome; Prof. adjoints : N. Fukumi, Y. Hagi-hara (astronomie théorique et mécanique céleste); Chargés de conférences : M. Hasi-moto, R. Sekiguti; Assistants : K. Toda, K. Owaki.

Tomsk (Sibérie, U. R. S. S.).

Observatoire de l'Université.

φ : $56^{\circ}28'7''$ N.; L : $5^{\text{h}}39^{\text{m}}47^{\text{s}}.4$ E.; A : 90 m.

Directeur : N. Goriatcheff.

Assistant : M^{me} E. A. Kisséleff.

Fondé en 1923, sous la direction actuelle.

Instruments : Instrument universel de Bamberg. Télescope de Zeiss (90-). Pendules de Riefler. Quatre chronomètres d'Erickson. Appareil de T. S. F.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Occultations. Petites planètes (jusque 7 m.). Travaux théoriques sur les orbites définitives; astronomie pratique pour les expéditions géodésiques.

Toronto (Canada).

Meteorological Service.

φ : $43^{\circ}40'0''$ N.; L : $5^{\text{h}}17^{\text{m}}35^{\text{s}}.6$ W.; A : 116 m.

Directeur : J. Patterson.

Instruments : L. M. (76-).

Travaux astronomiques : Détermination de l'heure.

Toronto (Canada).

Chant, C. A., The University of Toronto, professeur d'astrophysique. Editeur du « Journal of the Royal Astronomical Society of Canada. »

Astrophysique, éclipses.

Gilchrist, L., professeur de physique à l'Université de Toronto.
Satterly, J., professeur de physique à l'Université de Toronto.

Young, R. K., The University of Toronto, professeur associé d'astronomie.

Astrophysique, spectroscopie stellaire.

Torrington (Connecticut, E.-U. d'Amérique).

Friend, J. H., 639, Migeon Avenue.
Baldauf, W. W.

Etoiles variables, observations de l'aspect de la Lune et des planètes, observations photographiques d'amas et de nébuleuses.

Réfl. (305-259), deux réf. (57).

Tortosa (Espagne).

Observatorio del Ebro.

(Se trouve aux confins de la ville de *Roquetas*, voisine de *Tortosa*).

φ : $40^{\circ}49'14''$; L : $0^{\text{h}}1^{\text{m}}58^{\text{s}}.4$ E.; A : 50 m. (Stein-Ubach,
V. *Memorias* n^{os} 1 et 6).

Boletín mensual. Memorias (n^o 6, *Posición geográfica del Observatorio del Ebro*).

Directeur : L. Rodés, s. j.

Sous-directeur : I. Puig, s. j.; Chef de section : F. Rubio, s. j.; Adjoint : J. Ubach, s. j., R. Puigrefagut, s. j.; Auxiliaires : J. Blanch, T. Forés, T. Princep, L. Lamote de Grignon.

La construction de l'Observatoire fut commencée en 1904 par le P. R. Cirera, s. j., premier directeur, auquel succéda, en 1919, le P. L. Rodés, s. j.

Instruments : C. M. (75-65). Eq. double (160-210); Spectrographe. Photohéliographie système Evershed. Pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Physique solaire; photohéliographie en lumière K_{α} . Etude des influences de l'activité solaire sur notre planète.

***Toulouse** (Haute-Garonne, France).

Observatoire de l'Université.

φ : $43^{\circ}36'44''0$ N.; L : $0^{\text{h}}5^{\text{m}}51^{\text{s}}.2$ E.; A : 195 m.

(*Connaissance des Temps*).

Annales de l'observatoire astronomique, magnétique et météorologique de Toulouse, t. IX, fasc. 2 (1916). — *Catalogue photographique du Ciel*, t. VII, fasc. 3. — *Bulletin de l'observatoire de Toulouse*, n^o 1 à 38 (1918).

*Toulouse (suite)

Directeur : E. Cosserat.

Astronomes adjoints : P. Caubet, L. Montangerand;

Aides astronomes : E. Besson, F. Rossard, E.

Palaque; Assistants : A. Anglade, E. Cazabon.

L'Observatoire fondé en 1838 par F. Petit, fut réorganisé en 1873, sous la direction de F. Tisserand.

Instruments : C. M. Gautier à douze microscope; Réfl. (830-500); Eq. phot. (390-600), éq. phot. modèle de la carte du ciel; trois appareils de mesure; pendules de Fénou. Un grand instruments triple (f. = 600) a été installé en 1906, au Pic du Midi de Bigorre.

Travaux astronomiques : Catalogue méridien d'étoiles. Planètes, comètes, étoiles doubles. Recherches photographiques. Catalogue photographique.

Toulouse (Haute-Garonne, France).

B. Baillaud, membre de l'Institut et du Bureau des longitudes, ancien directeur de l'Observatoire de Paris, Place St-Georges, 4.

Tow Law (Durham, Angleterre).

Wolsingham Observatory (privé).

φ : $54^{\circ}43'30''$ N.; L : $0^{\text{h}}7^{\text{m}}14^{\text{s}}46$ W. (Ordnance Survey); A : 302 m

Directeur : T. H. E. C. Espin.

Astronome : W. Milburn.

L'Observatoire fut construit à Wolsingham en 1885 et transféré, en 1883, à Tow Law.

Instruments : Réfl. Calver (610-) et (438-); Réfl. Linscott (241-); Réfr. (121-).

Travaux astronomiques : Découvertes et mesures micrométriques d'étoiles doubles.

Treptow (Berlin, Allemagne) voir Berlin.

Trieste (Italie).

Regio Osservatorio Astronomico.

φ : $45^{\circ}38'35''.53$ N.; L : $55^{\text{m}}4^{\text{s}}975$ E.; A : 67,53 m.

Pubblicazioni del R. Osservatorio Astronomico di Trieste, vol. II, n° 4. *Calendario*.

Directeur : L. Carnera.

Astronomo : G. Peisino; Astronome-adjoint : A. Genaro; Assistante : M. Campà.

Cet observatoire existe comme établissement autonome depuis 1898.

Instruments : C. M. Troughton et Simms avec micromètre enregistreur en Zeiss et lecture photographique du cercle. Eq. de Reinfelder (259-351). Réf. phot. Zeiss (520-300). Eq. de Steinheil (160-). Pendules et chronomètres.

Wivandrum (Inde australe).

II. II. The Maharaja 's Observatory.

φ : $8^{\circ}30'33''$ N.; L : $5^{\text{h}}7^{\text{m}}59^{\text{s}}$ E.; A : 61 m.

Weekly Publications of the local times of rising, setting, etc., of the Sun, Moon, Planets. Annual Report of the Observatory.

Directeur : H. Subramania Iyer, Astronome du Gouvernement.

Premier Assistant (observations méridiennes); Deuxième Assistant : (Radiotélégraphie, photographie).

Fondé en 1836. Premier directeur : Caldecott.

Instruments : C. M. (102-); Réfr. éq. (127-), (102-), (76-). Altz (76-), altz portatif, chambre photographique (127-), chambre ph. solaire, spectroscopie à protubérances de Evershed, 2 sextants.

Travaux astronomiques : Observations méridiennes, photographie stellaire.

Brooklyn (New-York, E.-U. d'Amérique).

Crookell, C. W., professeur de mathématiques et d'astronomie au Rensselaer Polytechnic Institute.

Tubingue (Wurtemberg, Allemagne).

Universitäts-Sternwarte. Tübingen.

Un nouvel observatoire sera construit prochainement.

Tucson (Arizona, E.-U. d'Amérique).

University of Arizona, Steward Observatory.

φ : $32^{\circ}13'59''4$ N.; L : $7^{\text{h}}23^{\text{m}}47^{\text{s}}68$ W.; A : 757 m. (Réfl.).

Directeur : A. E. Douglas, professeur d'astronomie.
Professeur associé : E. F. Carpenter; Assistants et Calculateurs temporaires.

L'Observatoire Steward a été fondé par M^{me} Lavinia Steward. Les travaux furent commencés en 1922 sous la direction actuelle.

Instruments : Réfl. Brashear, Warner et Swasey (914-457-1370-3350) (Publ. Am. Astr. Soc. vol. 5 p. 7), qui porte en outre une chambre du type Cooke de Fecker (127-76); Réfr. vis. de Brashear (102-120); microphotomètre de Hartmann, Comparateur de Gaertner, pendule Howard, Cyclographe.

Travaux astronomiques : Observations de Mars, éclipses, photométrie, nébuleuses; enseignement.

Turin (Pino Torinese, Italie).

R. Osservatorio Astronomico di Torino.

φ : $45^{\circ}2'21''3$ N. (Pubbl. n° 4 - Vocca); L : $0^{\text{h}}31^{\text{m}}6^{\text{s}}60$ (Pubbl. n° 6 - Volta); A : 620 m. (Centre du C. M. de Bamberg.).

Nuova serie delle Pubblicazioni del R. Osservatorio astronomico di Torino (Pino Torinese). Fasc. 7.

Directeur : L. Volta.

Astronome : E. V. Balbi; astronome-adjoint : P. Vocca.

L'Observatoire de Turin fut fondé en 1791 par le P. Beccaria. En 1821, s'est opéré son transfert au Palazzo Madama par Jean Plana. De 1906 à 1912, il fut définitivement établi sur la Collina de Pino di Torinese.

Turin (suite).

Instruments : L. M. Bamberg (100-100); C. M. de Bamberg (96-95); C. M. Reichenbach (108-164); L. M. Repsold (68-80); Eq. Merz-Cavignato (300-500); Eq. Steinheil (160-160); Eq. phot. Zeiss (200-100); Pendules et chronographes. Récepteur radio-automatique (Publicaz. n° 5).

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations méridiennes et équatoriales. Satellites de Jupiter. Occultations. Observations fotogr. des petites planètes. Détermination de la latitude.

Turin (Italie).

Somigliana, C., Professeur à l'Université.

Gravitation.

Turku (Finlande) Åbo.

Sternwarte der Universität Turku.

φ : $60^{\circ}27'0''7$ N. (Centre L. M.); L : $1^{\text{h}}28^{\text{m}}55^{\text{s}}05$ E. (Triangulation par rapport à l'ancien observatoire d'Åbo); A : 5 m.

Directeur : J. Väisälä.

Assistant : B. Karma.

Fondé en 1924, l'observatoire se consacre principalement à l'enseignement.

Instruments : Réflect. éq. (360-) construit par le directeur.

Travaux astronomiques : Observations de planètes et de comètes; recherches sur les méthodes d'observation.

Uccle (près Bruxelles, Belgique).

Observatoire royal de Belgique.

φ : $50^{\circ}47'54''6$ N.; L : $0^{\text{h}}17^{\text{m}}26^{\text{s}}05$ E. (C. M.); A : 100 m.

Annales de l'observatoire royal de Belgique, 3^e s. t. III, in-4°, planches héliogravées de la carte photographique du ciel + 32° à + 39° . *Bulletin séismique. Annuaire* pour 1931, in-16.

Uccle (suite).

Directeur : P. Stroobant.

Astronomes : J. Delvosal (carte du ciel), O. Somville (séismologie), E. Delporte (équatoriaux), F. Moreau (C. M. heure); Astronome-adjoint : H. Vanderlinden (équat.); Assistants : J. Warzée (carte du ciel), G. Becq (C. M.), P. Bourgeois (Equat.), C. Charlier (séismologie), L. De Clerck (C. M.), J. Verbaandert (C. M.), S. Arend (Equat.), Rigaux (Equat.); Bibliothèque : A. Collard; Mécanicien : L. Grieten.

L'observatoire de Bruxelles a été commencé en 1829 et achevé en 1834, sous la direction de son fondateur Ad. Quetelet; il a été transféré en 1891 à Uccle, à 4 kms au Sud de Bruxelles. Depuis 1913, le service météorologique fonctionne de façon indépendante et porte le nom d'Institut royal météorologique.

Les travaux de l'observatoire se rapportent à l'astronomie de position, à l'astronomie physique et à la séismologie.

Instruments : L. M. de Gambey-Cauchoix (167-247) (*Ann.* 1907), C. M. Repsold-Merz (160-195) (*Ann.* 1907), avec micromètre impersonnel. Eq. Cooke-Merz (380-663) (*Ann.* 1908). Eq. ph. Gautier (320-348, vis. 200-365) (*Ann.* 1908), portant un astrogh. Zeiss (190-87); Eq. Cooke-Steinheil (150-245); Eq. ph. Zeiss (300-150, vis. 130-192) avec prisme-objectif; Eq. ph. Grubb (225-295, vis. Merz (150-241). Deux héliographes de Zeiss montés respectivement sur Eq. Cooke-Merz et sur celui de Grubb. Photomètre Zöllner-Toepfer. Chronographes de Dent, de Gautier et trois de Hipp. Quatre pendules normales de Riefler à pression et température constantes, synchronisant les autres pendules de l'observatoire (*Ann.* 1910). Deux macro-micromètres de Gautier, une machine à mesurer de la Société Genévoise, un stéréocomparateur de Zeiss.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Observations méridiennes des corps du système solaire. Carte photographique du ciel (+ 32° à + 39°). Occultations, éclipses des satellites de Jupiter, étoiles variables. Recherches et observations photographiques de petites planètes et de comètes.

Uccle (Belgique).

P. Dupont, Avenue Hamoir, 30.

Surfaces planétaires.

Eq. de Bardou (150).

Ukiah (Californie, E.-U. d'Amérique).

Observatory of the U. S. Coast and Geodetic Survey.

$\varphi : 30^{\circ}8'12''0$ N.; $L : 8^{\text{h}}12^{\text{m}}50^{\text{s}}3$ W.; $A : 220$ m.

Publication n° 80, Serial n° 183, of the U. S. Coast and Geodetic Survey.

Observateur : H. G. Wrocklage.

Fondé en 1899. Les travaux se firent sous les auspices de l'Association Géodésique internationale.

Directeurs successifs : F. Schlesinger, S. D. Townley, J. D. Maddrill, W. F. Meyer, F. J. Neubauer, H. G. Wrocklage.

En 1922, les travaux furent repris par la U. S. Coast and Geodetic Survey.

Instruments : Lunette zénithale de Wanschaff (108-130) pendule à seconde, chronomètre, chronographe.

Travaux astronomiques : Observations pour la variation de la latitude. Depuis septembre 1922, les réductions sont faites par le Prof. H. Kimura, Mizusawa, Iwate-Ken, Japon.

Upper Darby (Pensylvanie, E.-U. d'Amérique).

Lower Observatory, University of Pennsylvania.

$\varphi : 39^{\circ}58'2''1$ N.; $L : 5^{\text{h}}1^{\text{m}}6^{\text{s}}8$ W. (Centre de la grande coupole);
 $A : 74$ m.

Publications of the University of Pennsylvania, Astronomical Series, vol. IV, Part. 2, 1923. *Reprints* n°s 1, 2, 3, 4 (1929), n° 5 (1930).

Directeur : C. P. Ollivier (Eq.).

Astronome : S. G. Barton (Eq.); Assistants : W. P. Warner, A. H. Mason (Eq.).

Fondé en 1896. Premier directeur : Ch. L. Doolittle.

Instruments : C. M. (102-124) de Warner et Swasey, Eq. de Brashear (457), instrument universel (76-77), Lunette zénithale Warner et Swasey (102-), Eq. (114-), Eq. portatif (114-), chronographe, pendules, L. M. portative, théodolite, chronomètre.

Travaux astronomiques : Étoiles doubles, étoiles variables, météores. Siège de la « American Meteor Society ».

Upsal (Suède).

Observatoire astronomique de l'Université.

φ : $59^{\circ}51'29''4$ N.; L : $1^{\text{h}}10^{\text{m}}30^{\text{s}}12$ E.; A : 21 m.

Meddelanden från astronomiska observatorium, Upsala, n° 47; in-4°, 1930.

Directeur : Prof. O. Bergstrand.

Observateur : N...; Premier assistant : C. Schalén;

Assistant : N.

Fondé en 1739 sous la direction de A. Celsius, et placé au centre de la ville; transféré à l'Ouest de la ville en 1853 sous la direction de G. Svanberg.

Instruments : L. M. et cercle vertical de Repsold; Réfr. ég. double de Repsold : visuel (360-530) phot. (330-440); ég. de Steinheil (240-420); Réfr. de Reinfelder (162-150); astrographe Zeiss; viseur (110-165) phot. (200-100); astrographe de Heyde Zeiss; vis. (160-200) 2 phot. de (150-150); instrument de passages, th.; chronographes; pendules normales de Hölwöl, Graham-Kessels et Richters; macro-micromètres; photomètres; microphotomètre thermoélectrique Schilt; microphotomètre Hartmann; spectroscopes, spectrographe et prismes-objectifs.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; détermination de parallaxes stellaires; recherches astrophotographiques et astrophysiques.

Upsal (Suède).

Petersson, H., astronomical Observatory.

Classification spectrale; statistique stellaire; rotation de la galaxie.

von Zeipel E. H. Professeur à l'Université.

Mécanique céleste; théorie des perturbations; photométrie; étude des amas globulaires.

Urbana (Illinois, E.-U. d'Amérique).

University of Illinois Observatory.

φ : $40^{\circ}6'20''2$ N.; L : $5^{\text{h}}52^{\text{m}}53^{\text{s}}90$ W.; A : 236 m.

Urbana (suite).

Directeur : R. H. Baker (photométrie stellaire).
Assistant : R. B. Arnold.

Instruments : Réfr. (305-) ; Réfl. 762-), situé à 800 m. au sud de l'observatoire.

Travaux astronomiques : Recherches en photométrie stellaire.

Utrecht (Pays-Bas) voir **Zonnenburg**.

Utrecht (Pays-Bas).

Heliophysisch Instituut, afdeling van het Fysisch Laboratorium der Rijksuniversiteit.

φ : $52^{\circ}4'55''$ N.; L : $0^{\text{h}}20^{\text{m}}29^{\text{s}}$ E.; A : 5 m.

Rapport annuel publié dans *B. A. N.* — Travaux de recherches publiés dans *Versl. Akad. Amsterdam*, *Zs. f. Phys.*, *M. N. R. A. S.*, etc.

Directeur : Prof. L. S. Ornstein, directeur du Fysisch Laboratorium.

Observateur : M. Minnaert. Plusieurs assistants volontaires (étudiants).

L'Institut a été fondé en 1914 par le Prof. W. H. Julius (description dans *Versl. Akad. Amst.* 1918 et *B. A. N.* 1922).

Instruments : Lunette verticale (250-1300) avec Coelostat; spectrographie et spectrohéliographe avec réseau plan de Rowland ($f. = 450$), deux microphotomètres Moll.

Travaux astronomiques : Spectrophotométrie du spectre solaire, des facules et des protubérances; participation aux expéditions pour les éclipses solaires.

Utrecht (Pays-Bas).

Muller, J. A., Prof. à l'Université.

Géodésie.

Valence (Espagne).

Observatorio astronomico de la Universidad.

φ : $39^{\circ}28'17''$ N.; L : $0^{\text{h}}1^{\text{m}}29^{\text{s}}.4$ W.; A : 25 m. (Coord. provisoires).

Publicaciones del Observatorio Astronomico. — Cuaderno n° 4.

Directeur : V. M. Ortells.

Astronome : T. A. Arnau.

La fondation de l'observatoire remonte à 1909-1910. Le premier directeur fut I. Tarazona.

Instruments : C. M. semi-portatif Mouronval. Eq. de Grubb (152-). Pendules.

Travaux astronomiques : Service de l'heure. Photographie des taches solaires. Enseignement.

Valkenburg (Limbourg, Pays-Bas).

Sternwarte des Ignatius-Kollegs.

φ : $50^{\circ}52'29''.3$ N.; L : $0^{\text{h}}23^{\text{m}}19^{\text{s}}.91$ E.; raccordement trigon.

à Ubagsberg, effectué par M. Esch en 1901. A : 100 m.

Beobachtungen veränderlicher Sterne 1918-1928. Veröffentlichungen, n° 1 (1930), in-4°.

Directeur : M. Esch, S. J.

Installé en 1896; premier directeur J. Hisgen.

Instruments : Réfr. éq. de Sägmüller-Clacey (230-280) portant un triplet phot. de Zeiss (90-89); th. de Breithaupt; chronographie à cylindre de Sägmüller; pendule et chronomètre.

Travaux astronomiques : Observation d'étoiles variables; collaboration à l'atlas stellarum variabilium.

Vancouver (Colombie britannique, Canada).

Buchanan, D., professeur de mathématiques à l'Université de la Colombie britannique.

Varazze (Ligurie, Italie).

Boccardi, J., ancien directeur de l'Observatoire de Turin.

Mécanique céleste et astronomie théorique.

Varsovie (Pologne) Aleja Ujazdowska 6/8.

Observatoire astronomique et météorologique de l'Université.

φ : $52^{\circ}13'4''60$ N.; L : $1^{\text{h}}24^{\text{m}}7^{\text{s}}245$ E.; L. M. Ertel

Voir A. N. 3993, 4666, 5138. A : $121^{\text{m}}08$ (cuvette du baromètre).

Publications of the astronomical observatory of the Warsaw University, T. 5, 1929, in 8°. *Circular of the Astronomical Observatory of Warsaw*, n° 8, 1929, in 8°. Extraits de revues (*Reprints*), n° 7, 1929, in 8°.

Directeur : M. Kamiński, Prof. à l'Université.

Adjoint : J. Gądomski (variables type d'algol.);
Assistants : E. Rybka (variables céphéides);
L. Orkisz (équatorial, météorologie).

Fondé en 1825 sous la direction du Prof. F. Arminski; annexé à l'Université en 1873.

Instruments : C. M. d'Ertel (162-215) muni d'un micromètre impersonnel de Zeiss; Eq. Merz (162-265); chercheur de comètes de Heyde monté éq. (162-146) avec astrographe Zeiss (120-60); Réfl. zénithale de Wanschaff; Eq. Cooke (135) avec photomètre de Graff; pendule principale de Hohwut-Riesler, chronographe Favarger; chronomètres Nardin.

Travaux astronomiques : Etoiles variables; positions des petites planètes et de comètes; occultations; théorie des comètes; direction des travaux scientifiques de la S^{te} Polonaise des amis de l'astronomie.

Varsovie (Pologne).

Observatoire N. Copernic de l'Université libre de Pologne, à Piaseczno (près Varsovie).

φ : $52^{\circ}4'12''$ N.; L : $1^{\text{h}}24^{\text{m}}10^{\text{s}}$ E.; A : 90 m.

(Coordonnées provisoires se rapportant au pilier méridien).

Bibliotheca Univ. lib. Polonae. Travaux du Bureau astronomique de l'Université libre de Pologne, fasc. 2, 1925, in-8°. Rapport annuel publié dans le rapport de l'Université.

Directeur : J. Krassowski, prof. d'astronomie à l'Université.

Assistant : N.

Varsovie (suite).

L'observatoire est en voie d'organisation. Le bureau astronomique de l'Université libre de Pologne est installé à Varsovie, rue Śniadeckich, 8^m.

Instruments : Réfect. éq. Schaer (400-283); chercheur de comètes Schaer (250-120); miroir horizontal de B. Schmidt (200-940); miroir plan de Schmidt (200); chronomètres.

Travaux astronomiques : étoiles variables, colorimétrie; étude des surfaces planétaires; Calculs de perturbations de petites planètes par les méthodes de Böhlin et Brendel; calculs de tables y afférant.

Varsovie (Pologne).

Observatoire de l'institut d'astronomie pratique de l'Ecole Polytechnique.

φ : 52°13'21" N.; L : 1^h24^m2^s.4 E.; A : 144 m.

Publications dans différentes revues astronomiques.

Directeur : F. Kepinski.

Assistant : W. Kalkiewicz.

Fondé en 1925 et établi provisoirement à l'Ecole Polytechnique.

Instruments : L. M. de Herbst (67-); Eq. de Reinfelder et Hertel (120-) deux instruments universels de Heyde (35-) (30-); un idem Repsold (42-) quatre chronomètres; 1 appareil T. S. F.

Travaux astronomiques : Service de l'heure; déterminations des coordonnées géographiques; enseignement.

Varsovie (Pologne).

Observatoire astronomique Jędrzejewicz. (Société des Sciences de Varsovie) Mokotowska, 6.

φ : 52°13'10" N.; L : 1^h24^m1^s.8 E.

L'observatoire est en voie de réorganisation sous les auspices de la S^W des Sciences de Varsovie et de l'Observatoire astronomique de l'Université.

Varsovie (Pologne).

Biulecki, M.

Calculs d'orbites.

Bielicki, M.

Comètes.

Opalski, W.

Wasiutynski, J.

Photométrie.

Zajdler, L.

Calculs d'orbites cométaires.

Veendam (Pays-Bas).

Vogelenzang, E. H.

Etoiles variables.

Vejle (Danemark).

Sirius observatoriet. — Observatoire privé.

φ : $55^{\circ}42'5''$ N.; L : $0^{\text{h}}38^{\text{m}}9^{\text{s}}$; A : 21 m.

Directeur : N. A. Möller Nicolaisen.

Instrument : Equ. Merz (130-200).

Travaux astronomiques : Etoiles variables.

Venise (Italie).

Observatoire astronomique de l'Institut nautique.

φ : $45^{\circ}26'10''5$; L : $0^{\text{h}}49^{\text{m}}22^{\text{s}}12$ E.; A : 15 m.

Directeur : J. Naccari.

Fut bâti en 1874 par E. Millosevich premier directeur. Complètement détruit pendant la guerre 1914-1918, il n'a pas été reconstruit jusqu'à présent.

Victoria (Colombie britannique, Canada).

Dominion Astrophysical Observatory.

φ : $48^{\circ}31'15''7$ N., L : $8^{\text{h}}13^{\text{m}}40^{\text{s}}17$ W.; A : 222 m.

Publications of the Dominion Astrophysical Observatory. Victoria, B. C., vol. IV, n° 14, 1929.

Directeur : J. S. Plaskett.

Directeur adjoint : W. E. Harper; Astronomes : J. A. Pearce, C. S. Beals, R. O. Redman; Assistant observateur : T. T. Hutchison; Calculateur : S. N. Hill; Secrétaire : Miss L. M. Blako.

L'Observatoire est une branche du département de l'Intérieur du Gouvernement fédéral et a été fondé en 1913. Le grand réflecteur a été installé en mai 1918.

Instruments : Réfl. éq. (1829-); divers spectrographes (Publ. Dom. Astr. Observatory). Machines à mesurer de Bamberg 200 mm., Toepfer 100 mm., deux de Gaerlner 125 mm., Repsold, spectrocomparateur ultra-violet à réseau du type Littrow.

Travaux astronomiques : Spectroscopie stellaire : vitesses radiales, masses, luminosités, densités et autres caractéristiques physiques.

Vienne (Autriche).

Universitäts-Sternwarte. Wien.

φ : $48^{\circ}13'53''1$ N.; L : $1^{\text{h}}5^{\text{m}}21^{\text{s}}35$ E.; A : 240 m.

Annalen der Universitäts-Sternwarte in Wien, vol. XXIV (1927), 4°.

Directeur : K. Graff (réfr. Grubb).

Observateurs : J. Rheden (service de l'heure, astrographe), A. Hnatek (éq. coudé, réfl. Schmidt-Satori); Assistants : H. Krumpholz (réfr. Clark), W. Bernheimer (ch. de comètes, biblioth.), F. Schembor (Réfr. Starke et Kammerer).

Un observatoire fut fondé à Vienne en 1735, par le mathématicien de la Cour, Marinoni. Ce savant l'avait installé sur son habitation. En 1765, les instruments furent transportés à l'obser-

Vienne (suite).

vatoire créé à l'Université par la reine Marie-Thérèse. Le premier directeur fut Max Hell S. J. En 1819, son troisième successeur, J. J. von Littrow, donna à cet établissement la forme qu'il conserva jusqu'en 1879. Son fils, K. von Littrow, fit les plans de l'Observatoire actuel, établi sur le Türkenschanze (Wien, Währing) à 3 km. de la ville. Derniers directeurs : E. Weiss (1879-1909), J. Hepperger (1909-1928).

Instruments : Réfr. Grubb (680-1050); Réfr. Clark (300-510); Eq. coudé (380-930); lunette ph. Repsold-Steinheil (320-340); Réfl. Schmidt-Satori (400-180); Eq. Starke et Kammerer (200-); Stéréocomparateur Zeiss (24 x 30 cm.), comparateur Toepfer; 3 pendules de précision, 7 pendules secondaires.

Travaux astronomiques : Astronomie de position (comètes, étoiles doubles), astronomie physique (photométrie, ...).

Vienne (Autriche).

Observatorium der Technischen Hochschule in Wien IV

φ : 48°11'58"5 N.; L : 1^h5^m29^s71 E.; A : 198 m.

Directeur : R. Schumann.

Assistant : N...

Fondé en 1867; premiers directeurs : J. Herr, W. Tinter. Voir la description de l'observatoire dans le vol. « Die K. K. Technische Hochschule in Wien (1815-1915), Festschrift von F. Neuwirth p. 375 ».

Travaux astronomiques : Exercices pratiques de topographie, mesures de l'intensité de la pesanteur.

Vienne (Autriche).

Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen (installé dans les bâtiments de l'ancien institut géographique militaire) Wien VIII, Friedrich Schmidtplatz, 3.

φ : 48°12'40"6 N.; L : 1^h5^m26^s27 E.; A : 210 m.

Astronom. geodät. Arbeiten Österreichs für die Internationale Erdmessung, Neue Folge, Band I (als Fortsetzung der Veröffentlichungen : Astronom. geodätische Arbeiten des Militärgéographischen Institutes und der Astronom. Arbeiten des Österreichischen Gradmessungsbureau).

Vienne (suite).

Der Meridianbogen Grossenhain — Kremsmünster — Pola, Wien 1922.

Astronome en chef : F. Hopfner.

H. Planner (astronomie géographique), K. Mader (gravimétrie), R. Norz (gravimétrie), A. Trost (service de l'heure), F. Siegl (astr. géogr.).

Fondé en 1861 par R. von Sterneck.

Instruments : Deux L. M. Starke et Kammerer (54-66); Trois instruments universels; installation pour la détermination des constantes de pression et de température du pendule von Sterneck; installation pour la mise à l'épreuve des instruments géodésiques, des chronomètres et des pendules.

Vienne (Autriche).

Urania-Sternwarte, Uraniastrasse, 1, Wien I.

φ : $48^{\circ}12'43''54$ N.; L : $1^{\text{h}}5^{\text{m}}33^{\text{s}}48$ E.; A : 181 m.

Coordonnées déduites de celles de l'Observatoire de l'Université.

Directeur : R. Klumak.

Fondé en 1910.

Instruments : L. M. Welharticky et Pachner (55-); Réfr. Zeiss (200-300); Trois chercheurs de comètes (80- ; 60- ; 60-); Pendules Riefler, Satori,... chronographe.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, vulgarisation.

Vienne (Autriche).

Astronomisches Büro für wissenschaftliche Liebhaberarbeit. Salesianergasse, 8, Wien III.

(Bureau astronomique pour travaux scientifiques des amateurs). Voir Société « *Astro-Verein* ».

Directeur : O. Thomas.

Assistants : E. Fr. Schuller, F. Pschichholz.

L'« *Astronomisches Büro* » fut fondé en 1907 à Kronstadt-Brasov (Transsylvanie). Transféré à Vienne en 1913. De 1923 à 1929, il porta le nom « *Astronomische Zentrale* ».

Travaux astronomiques : Centralisation des observations des météores. Vulgarisation.

Vienne (Autriche).

Privat-Sternwarte, Wien III, Reisnerstrasse, 32.

φ : $48^{\circ}12'4''5$ N.; L : $16^{\text{h}}5^{\text{m}}33^{\text{s}}5$ E.; A : 150 m.

Propriétaire : K. Kestersitz.

Instruments : L. M. Pachner (30-30); Eq. Reinfelder et Hertel (61-98); instrument universel R. et A. Rost (30-20); héliostat, spectrographe.

Travaux astronomiques : Photographie d'étoiles filantes, éclipses; recherches spectrographiques.

Vienne (Autriche).

E. Dolezal, Böcklingstr., 2, Wien II.

Observation des surfaces planétaires, vulgarisation.

Réfr. S. Plössl (76-).

K. Haidrich, Währingerstr., 97, Wien XVIII.

Amas, nébuleuses.

L. M. et astrographie.

Fr. Hecht.

Statistique stellaire.

G. Jesek, Wassergasse, 5, Baden bei Wien.

Taches solaires.

Deux Réfr. (110- ; 160-).

H. Kolbow, Obergeringieur, Mollardgasse, 24, Wien VI.

Astro-photographie, pendules.

Réfr. Merz (127-), lunette méridienne, pendules, Réfl. Zeiss (203-).

K. Maller, Pointengasse, 14, Wien XVII.

Lune.

Réfr. (95-142); Réfl. (216-138).

Vienne (suite).

A. Prey, prof. d'astr. théorique à l'Université.

R. Schumann, Prof. a. d. Technisch. Hochschule, Wien IV,
Karlsplatz.

Variation des latitudes et constante de l'aberration.

Villefranche (Rhône, France).

V. Rivet, rue Nationale, 59.

Etoiles variables à longue période.

Jumelles à prismes gr. 8.

Vilna (voir Wilno).

Vorden (Pays-Bas).

D'Aumérie, J. F. Observatoire privé.

Astronomie générale; variables.

Voronège (U.R.S.S.).

G. M. Bagenoff. Directeur du cabinet astronomique de l'Université.

Détermination des orbites. Perturbations spéciales des petites planètes (Méthode de Noumeroff).

Walchsee (Tyrol, Autriche).

J. Mayr.

Chronologie.

Wandre (Liège, Belgique).

H. R. Gernay. Professeur à l'Université de Liège. Cahorday, 74.

Astronomie mathématique.

Washington (D.-C., E.-U. d'Amérique).

Astrophysical Observatory of the Smithsonian Institution.

$\varphi : 38^{\circ}53'17''3$ N.; $L : 5^{\text{h}}8^{\text{m}}6^{\text{s}}24$ W.; $A : 10$ m.

Annals of the Astrophysical Observatory, vol. IV, 1922.

Directeur : C. G. Abbot.

Assistants de recherches : F. E. Fowle, L. B. Aldrich;
Mécanicien : A. Kramer; Calculatrices :
M^{me} A. M. Bond, Miss M. M. Denoyer.

Succursales :

MONTEZUMA
(Chili)

TABLE MOUNTAIN
(Californie)

M^r BRUKKAROS
(Afrique S. W.),
en coopération avec
la « National Geographic
Society »

Directeur : H. H. Zodtner

A. F. Moore

L. O. Sordahl

Assistant : C. P. Butler

F. A. Greeley

A. G. Froiland

L'observatoire fut fondé à Washington en 1890. Premier directeur : S. P. Langley.

Instruments : Spectroholomètres, comprenant des holomètres au vide, des pyrhéliomètres à disque d'argent, des pyranomètres.

Travaux astronomiques : Constante solaire, variabilité du Soleil, absorption atmosphérique. Détermination journalières de la constante solaire aux trois stations de campagne mentionnées.

Washington (D. C., E.-U. d'Amérique).

Georgetown University, Georgetown College Observatory.

$\varphi : 38^{\circ}54'26''$ N.; $L : 5^{\text{h}}8^{\text{m}}18^{\text{s}}12$ W.; $A : 62$ m.

Directeur : Rév. Paul A. Mc Nally, S. J.

Assistant : Rév. Fr. W. Schon, S. J.

Washington (suite).

Fondé en 1841. Premier directeur : Rév. W. Curley S. J.

Instruments : C. M. vis. (152-), C. M. ph. (229-), Eq. (127-) et (305-).

Travaux astronomiques : Etoiles variables.

Washington (D. C., E.-U. d'Amérique).

United States Naval Observatory.

φ : $38^{\circ}55'14''0$; L : $5^{\text{h}}8^{\text{m}}15^{\text{s}}78$ (Bureau de l'heure); A : 86 m.

Publications of the United States Naval Observatory, Second Series, in-4°, vol. XII, *Annual Report* 1929.

Superintendant : Capitaine C. S. Freeman, U. S. Navy.

Superintendant-adjoint : Capitaine H. G. S. Wallace,

U. S. Navy; Chefs des services astronomiques : Capitaine F. B. Littell (math.), U. S. Navy (altz et lunette zénithale) et les Astronomes principaux : J. C. Hammond (C. M. 152), H. R. Morgan (C. M. 228), G. H. Peters (Eq. phot.), H. E. Burton (Eq.); Astronomes : C. B. Watts, P. Sollenberger, J. E. Willis;

Astronomes-adjoints : J. Pawling, Miss E. Lamson, G. M. Raynsford, G. C. Whittaker;

Assistant-astronomes : U. S. Lyons, W. M. Browne, J. D. Phenix; Astronomes (2^e classe) :

M^{me} L. T. Zahn, B. P. Sharpless, N. E. Wagman, I. A. Kittell; Aides scientifiques : M.

Sharnoff, M^{me} E. V. Willis, R. F. Haupt, M. D. Pickens, N. C. Seewald; Aides scientifiques

de 2^{me} classe : J. A. Swenson, L. F. Renston, R. L. Mattes, F. P. Scott, J. D. Pitts; Biblio-

thécaire adjoint : M^{me} G. O. Savage; Assistant

Bibliothécaire : Miss Miriam, B. Ketchum;

Mécanicien principal : A. G. Ilse.

L'Observatoire naval a été fondé en 1842, par le Lieutenant J. M. Gilliss, de la marine des E. U. Premier superintendant : Lieutenant M. F. Maury, Marine des E. U. L'observatoire a été transféré à l'emplacement actuel en 1893. Il comprend les départements des observations, des éphémérides, un service nautique avec le service de l'heure et des instruments nautiques pour la marine des E. U.

Washington (suite).

Instruments : C. M. de Clark-Pistor et Martins (228-272); C. M. de Brashenr, Warner et Swasey (152-183) avec micromètre enregistreur; Eq. Clark, Warner et Swasey (660-990); Eq. de Clark-Saegmüller (305-459); Eq. ph. double de Peters-Clark (254-287); Altz. de Warner et Swasey (127-127); Premier vertical de Pistor et Martins (123-196); Lunette zénithale, ph. de Petitdidier-Guertner (203-517), photohéliographe horizontal de Clark (127-1220), deux C. M. réversibles de Prin (75-84) avec micromètres enregistreurs à moteur; trois pendules Riefler; Appareil récepteur radiotélégraphique. Objectif photographique triple (190-1980) pour les observations d'éclipses.

Travaux astronomiques : Observations de position du Soleil, de la Lune, des planètes, d'étoiles fondamentales, d'étoiles intermédiaires, d'étoiles zodiacales, étoiles doubles, astéroïdes, satellites des planètes, comètes; éclipses des satellites de Jupiter, taches solaires, occultations, éclipses, variation de la latitude, service de l'heure.

Washington (D. C., E.-U. d'Amérique)

Ephemeris Department of the United States Naval Observatory. (Nautical Almanac Office).

The American Ephemeris and Nautical Almanac for the year 1932 (1929)
The American Nautical Almanac for the year 1931 (1929). The Lunar Ephemeris for Aviators for January-April 1930 (1929). The Astronomical Papers of the American Ephemeris, Vol. X, Part 1.

Directeur : J. Robertson, Astronome en chef.

Directeur-adjoint : A. Snow, premier astronome; Astro-

nomes : W. M. Hamilton, M^{me} I. M. Lewis;

Astronomes-adjoints : G. F. Crawley, P.

Fisher, M. Liferock; Assistants-astronomes :

R. J. Joers, G. H. Draper; Astronomes (2^e

classe) : C. L. Rush, Miss C. Krampe. Quatre calculateurs surnuméraires.

Le Bureau du Nautical Almanac fut établi en 1849; il constitue le Département des Ephémérides de l'Observatoire Naval des E. U. Le premier volume de l'American Ephemeris, relatif à 1855, parut en 1852. Le premier volume des Astronomical Papers of the American Ephemeris parut en 1882.

Washington (D. C., E.-U. d'Amérique).

Bauer, L. A., Director of the Department of Terrestrial Magnetism. of the Carnegie Institution.

Physique solaire.

Washington (suite).

Boutell, H. G., Jocelyn Street, 3723, N. W.

Etoiles variables à longue période.

Réfr. de Bardou (76); Réfl. de Boutell-Pierce (152).

Bowie, W., Head of the Geodetic Section of the Coast and Geodetic Survey, Department of Commerce.

Longitudes.

Brasch, F. E., Department of Terrestrial Magnetism, Carnegie Institution.

Bibliographie.

Meggers, W. F. Bureau of Standards.

Spectroscopie.

Stokley, J. Directeur adjoint du Franklin Institute Museum.
Vulgarisation de l'astronomie.

Wassenaar (Pays-Bas).

Kruytbosch, W. E., de Beemd.

Etoiles variables.

Réfr. Zeiss (90;).

Wellesley (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Whitin Observatory of Wellesley College.

$\varphi : 42^{\circ}17'34''8$ N.; $4^{\text{h}}45^{\text{m}}12^{\text{s}}7$ W.; A : 61 m.

Directeur : John C. Duncan, professeur d'astronomie.

Assistant : Helen F. Story, instructeur en astronomie.

Fondé en 1900; agrandi en 1906, grâce à un don de M^{me} John C. Whitin. Première directrice : Sarah F. Whiting.

Instruments : L. M. prismatique de Bamberg (76-); Réfr. éq. de Clark (305-) et (152-); deux pendules de Howard, chronographe de Warner et Swasey, spectroscopie à protubérances; divers instruments pour l'instruction.

Travaux astronomiques : Occultations, étude de spectrogrammes et de photographies obtenus à l'observatoire du Mont Wilson; enseignement.

***Wellington** (Nouvelle Zélande).

Wellington City Observatory.

Fondé en 1923, situé près du Dominion Observatory.

Directeur honoraire et Astronome : C. E. Adams.

Instruments : Éq. Cooke (229-386); obj. photovisuel de Cooke; télescope Watson (127-), micromètre, spectroscopie Hilger (2 prismes); chambre sur tube simple, plaques $16,5 \times 21,5$ cm.; chambre d'agrandissements pour le Soleil et la Lune.

Travaux astronomiques : Enseignement, recherches.

***West Collingwood** (New-Jersey, E.-U. d'Amérique).

Private Observatory of H. C. Bancroft Jr.

φ : $39^{\circ}54'39''52$ N.; L : $5^{\text{h}}0^{\text{m}}21^{\text{s}}98$ W.; A : 6 m.

Fondé en 1912.

Directeur : H. C. Bancroft Jr.

Instruments : Réfr. éq. Brashear (140-210).

Travaux astronomiques : Observation d'étoiles variables.

West Norwood (Londres, Angleterre).

Stevenson, Dr W. H.

Observations photométriques d'étoiles variables faibles et de novae.

Réfr. éq. (152-), objectif de Wråy; Réfl. éq. (508-), Cassegrain et newtonien.

West Point (New-York, E.-U. d'Amérique).

United States Military Academy Observatory.

φ : $41^{\circ}23'22''1$ N.; L : $4^{\text{h}}55^{\text{m}}50^{\text{s}}55$ W.; A : 170 m.

Directeur : G. C. Carter, Col. U. S. Army, professeur de philosophie naturelle et expérimentale.

West Point (suite).

Fondé en 1883.

Instruments : C. M. de Repsold (203-211); Réfr. éq. de Clark (305-457).

Travaux astronomiques : Instruction des cadets.

Weymouth (Angleterre).

Thomson, H., Directeur honoraire du Durham University Observatory, Wyke House Hotel.

Etoiles variables et surfaces planétaires.

Wiesbaden (Allemagne).

F. Kaiser, Walluferstr., 2.

Petites planètes.

Réfr. Göerz (76-) ; chercheur de comètes (152-) ; Réfl. B. Schmidt (254-).

Wilhemshafen (Allemagne).

Marine-Observatorium. Wilhemshaven.

φ : 53°51'51" N.; L : 0^h32^m35^s15 E.; A : 5 m. (L. M.)

Veröffentlichungen des Marine-Observatoriums zu Wilhemshaven.

Directeur : K. Hessen.

Astronome : P. Meier (L. M., magnétisme, météorologie); Assistants : E. Riemann (L. M. et C. M.)
M. Fontane (marées, biblioth.), J. Graafen, instruments.

L'observatoire naval a été fondé en 1874 et achevé en 1878 sous la direction de Börgen.

Instruments : L. M. Askania (90-) (1929); C. M. Repsold (122-147) (1878); Eq. Merz (122-200); Chronographes Hipp, Fuess; Pendules Riefler (à pr. et temp. constantes), Bröcking, Tiede et Eppner.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, déterminations des longitudes et latitudes.

Williams Bay (Wisconsin, E.-U. d'Amérique).

Yerkes Observatory of the University of Chicago.

$\varphi : 42^{\circ}34'12''6$ N.; $L : 5^{\text{h}}54^{\text{m}}13^{\text{s}}24$ W.

(U. S. Coast and Geod. Survey); $A : 337$ m.

Publications of the Yerkes Observatory, 4^e, vol. VII, Part I, 1929.

The Astrophysical Journal, vol. LXXII (1930).

Directeur : E. B. Frost (spectroscopie stellaire, astrophysique).

Astronomes : G. Van Biesbroeck (mesures micrométriques, étoiles doubles, comètes, astrométrie), F. E. Ross (astrométrie, photographie planétaire et stellaire, optique); Astronome-adjoint : C. C. Crump (spectroscopie stellaire, secrétaire, bibliothécaire); Astronome-adjoint honoraire : S. B. Barrett; Assistant astronomes : O. Struve (astrophysique, spectroscopie stellaire), G. W. Moffitt (parallaxes stellaires); Instructeurs : C. T. Elvey (astrophysique, photométrie photoélectrique), A. S. Fairley (photométrie stellaire); Assistant : Mary R. Calvert (astrométrie), Richard Zug (photographie stellaire), F. E. Roach (physique solaire), Trois calculatrices, cinq aides.

Commencé en 1892, l'observatoire Yerkes fut ouvert aux astronomes en 1897. Il fut donné à l'Université de Chicago par G. T. Yerkes, grâce aux efforts du premier directeur G. E. Hale (1892-1905).

Instruments : Eq. vis. de Clark (1016-1934) (Ap. J. 6, 37, 1897), Eq. double de Brashear : a) vis (305-550,8), b) phot. (305-551), Eq. Bruce quintuple : a) ph. de Brashear (254-127,8), (Ap. J. 21, 35, 1905), b) ph. de Brashear (159-78,5), c) ph. type Ross, de Lundin (76-53,4), (Ap. J. 65, 137, 1927), d) ph. vis, type Ross, de Lundin (76-53,6), (Ap. J. 67, 281, 1928), e) vis. de Brashear (127-154,9), Eq. Zeiss II. V. (145-81,4) avec deux prismes objectif en verre II. V. (Ap. J. 36, 169, 1912), chercheur de comètes de Brashear (152-121,9), Réf. de Ritchey (595-236,5) (Ap. J. 14, 217, 1901), grand spectrohéliographe (Publ. Y. O. vol. 3, Part. 1, 1903), spectrographes solaires, spectrographes stellaires (Ap. J. 15, 1, 1902); (Publ. Y. O. 2, 147, 1905), chassis fotogr. à double mouvement pour parallaxes stellaires, grand micromètre (Publ. Y. O., 5, 1927) auquel s'adapte un interféromètre stellaire, photomètre à cellule photoélectrique, d'après Stebbins, cellule de Kunz, pendules de Riefler et de Howard, chronographes, Blinkcomparateur de Zeiss, machines de mesures, spectrocomparateur de Hartmann, spectrohélioscope de Hale, microphotomètre enregistreur, grand réseau concave de Rowland

Williams Bay (suite).

Travaux astronomiques : Mesures micrométriques, travaux solaires, vitesses radiales, photographie céleste, parallaxes stellaires, photométrie stellaire.

Williamstown (Massachusetts, E.-U. d'Amérique).

Williams College, Field Memorial Observatory.

φ : $42^{\circ}42'40''$ N.; L : $4^{\text{h}}52^{\text{m}}50^{\text{s}}$ W.; A : 217 m.

Directeur : W. I. Milham, Field Memorial Professor of Astronomy.

Fondé en 1837, par le professeur Albert Hopkins.

Instruments : L. M. portable pouvant être utilisée comme lunette zénithale, Eq. (178) de Clark-Phelps (1852), deux lunettes portatives, instrument universel de Wanschaff, sextants, deux pendules, chronographe, chronomètres, cercles prismatiques.

Travaux astronomiques : Instruction des étudiants.

Wilno (Pologne).

Observatoire astronomique de l'Université.

φ : $54^{\circ}41'1''6$ N.; L : $1^{\text{h}}41^{\text{m}}0^{\text{s}}7$ E.; A : 132,9 m.
(Coordonnées du Réfr.)

Bulletin de l'observatoire astronomique de Wilno, P. I. astronomie, n° 10, 1929.

Directeur : Wl. Dziewulski.

Astronome-adjoint : A. Szeligowski; Assistants : M^{lle} W. Iwanowska, M. Kowalczewski, W. Zonn;
Assistant volontaire : W. Ehrenfeucht.

Fondé en 1753 par la Princesse E. Puzyna, et rattaché à l'Université. Il fut dirigé par l'abbé Martin Odlaniecki-Poczobut (1764-1807) et Jean Sniadecki (1807-1825). Sous le régime Russe en 1876 les instruments et la bibliothèque passèrent à l'observatoire de Poulkovo.

En 1919 la construction du nouvel observatoire par le Gouvernement Polonais, fut commencée en dehors de la ville.

Instruments : Réfr. double de Zeiss : visuel (150-225) phot. (150-150); astrographe de Zeiss-Heyde (160-150); chercheur de comètes éq. Zeiss (150-100); instrument universel de Bamberg (65-52); microphotomètre de Hartmann; stéréocomparateur de Schlesinger.

Travaux astronomiques : Occultations; étoiles variables; photométrie stellaire.

Winnipeg (Manitoba, Canada).

Warren, Lloyd, A. H., professeur de mathématiques, Université de Manitoba.

Mécanique céleste.

Wittgensdorf (pr. Chemnitz, Saxe, Allemagne).

P. Ahnert, astronome.

Etoiles variables.

Wolfersdorf (Thuringe, Allemagne).

Sternwarte Wolfersdorf bei Neustadt (Orla), Thüringen.

$\varphi : 50^{\circ}47'20''0$ N.; $L : 0^{\text{h}}46^{\text{m}}50^{\text{s}}93$ E.; $A : 279$ m.
(Centre de l'Observatoire).

Directeur : Ernst Herzog v. Sachsen-Altenburg.

Assistant : ...

Observatoire privé fondé en 1922. Transformé en 1926.

Instruments : Réfr. (150-211); Chambre ph. (140-70).

Travaux astronomiques : Etoiles variables.

Wolfville (Nouvelle Ecosse, Canada).

Hammer, R., P. O. Box 142, professeur d'astronomie, Directeur de l'Observatoire astrophysique.

Réfr. (152).

Wollstonecraft (Nouvelle Galle du Sud, Australie).

Crane, A. N., Belmont Avenue, 29.

Réfl. de Brownrig (216).

Worthing (Sussex, Angleterre).

Newbegin, A. M., Starween, Down View Road.

Observations spectroscopiques de protubérances et de taches solaires.

Eq. Cooke avec objectifs photovisuels (159-), (108-), (76-). Spectroscopes à trois prismes de Evershed. Spectroscopie Littrow de 259 cm. de foyer, avec réseau plan de Michelson.

Wurtzbourg (Bavière, Allemagne).

Astronomisches Institut der Universität-Würzburg.

φ : $49^{\circ}47'27''6$ N.; L : $0^h39^m44^s15$ E.; A : 200 m.
(Bayerische Landesvermessung).

Directeur : G. Rost.

Assistant : K. Hassmüller.

L'observatoire fut fondé en 1757 par Huberti, S. J.

Instruments : L. M. Ertel (90-146); Eq. Steinheil (135-211) portant deux astrographes Zeiss (170-120; 104-50); Eq. Steinheil (200-300) portant deux astrog. Steinheil (160-80); Blinkscomparateur Zeiss, deux chronographes Wetzer; deux pendules Riefler.

Travaux astronomiques : Service de l'heure, recherche et observation ph. d'étoiles variables et de petites planètes.

Wurtzbourg (Bavière, Allemagne).

L. C. Glaser, professeur d'astronomie à l'Université, Reibeltgasse 12, Würzburg.

***Ypsilanti** (Michigan, E.-U. d'Amérique).

Observatory of the State Normal College.

φ : $42^{\circ}14'40''$ N.; L : $5^h34^m31^s10$ W.; A : 259 m.

Directeur : F. R. Gorton.

Instruments : C. M. de Brands (51-); Réfr. éq. Clark (102-); Réfr. éq. de Millish (242-); chronographe.

Travaux astronomiques : Enseignement.

Zagreb (Yougoslavie).

Observatoire de la Société Croate des Sciences naturelles.

Réuni à l'Institut de Physique du globe. N'a plus d'activité.

Zagreb (Yougoslavie).

Observatorium astronomicum Collegii archiepiscopalis.
Vócarska cesta, 106.

Directeur : N...

Fondé en 1929.

Instruments : Réfr. Zeiss (130-).

Travaux astronomiques : Enseignement.

Zagreb (Agram) Yougoslavie.

V. Drapezynski, Gymnasialprofessor, Savestr., 10.

Calendrier astronomique; articles de vulgarisation.

Zeist (Pays-Bas).

Kuol, Fr. J., verl. Slotlaan, 136.

Réfr. Steinheil (120-).

Zonnenburg (Pays-Bas).

Observatoire de l'Université d'Utrecht.

φ : $52^{\circ}5'9''8$ N.; L : $0^{\text{h}}20^{\text{m}}31^{\text{s}}00$ E.; A : 10 m. (Centre du C. M.).

Publications : *Recherches astronomiques de l'observatoire d'Utrecht*,
tome IX, in-4°, 1923-1926.

Directeur : A. A. Nijland.

Observateur : J. van der Bilt; Assistants : M^{lle} H. O.
Lustig, D. van Suylen.

L'observatoire d'Utrecht, fondé en 1642 sur la Smeeloren (un tour des remparts), a été transféré en 1853 à Zonnenburg (voir V. J. S. der A. G., 45, 269). Ses premiers directeurs furent J. A. C. Oudemans et M. Hoeck.

Instruments : C. M.; réfr. éq. Steinheil (261-319) avec micro-
mètre Gautier; réfr. éq. Fraunhofer (115-193).

Travaux astronomiques : Service de l'heure; observations de
planètes et de comètes; observations d'étoiles variables.

Zé-Sé (par Zi-Ka-Wei, près Shanghai, Chine).

Observatoire privé de la Mission Catholique du Kiang-Sou.

φ : $31^{\circ}5'47''6N$.; L : $8^h4^m44^s75 E$.; A : 100 m.

Ces coordonnées sont celles de l'Eq. de 400.

Annales de Zé-Sé, t. XVIII, Fasc. I, in 4^e, 1930. *L'Observatoire de Zi-Ka-Wei*. (Cinquante ans de travail scientifique).

Directeur : L. Gauchet s. j.

Astronomes : E. de la Villemarqué s. j. (Eq. et calculs),
H. Burgaud s. j. (Heure), ingénieur-mécanicien : J. Aguinagalde, s. j.; calculateurs et observateurs : Kong Hoci-jen, Lan Ling-fang, Lien Pou-leheou, Sin Tsai-cheng, Tchang Siang-cheng, Tch'en Yong-liang, Tcheng Tsing-hien, Ts'ai Chang-tche.

Fondé en 1900 comme section astronomique de l'observatoire de Zi-Ka-Wei, le service horaire est resté dans ce dernier établissement.

Instruments : Eq. double Gautier visuel et phot. (400-600) (*Ann.* I. I); Eq. double visuel et phot. (100-140), chambres phot. (150-65, 54-32) (*Ann.* IX). Spectroscope Hoffmann pour les protubérances (*Ann.* t. I); prismes Schaer de 60° et 30° (*Ann.* XII). L. M. Prin à micromètre impersonnel à fil entraîné (80-83) (*Ann.* XVI). L. M. Bamberg (90-90). Emetteur Brillé-Leroy pour signaux horaires (*Ann.* XVI). Enregistreurs Boulitte et Beaudouin avec oscillographes Abraham (*Ann.* XVI). Chronographes imprimants de Prin, chronographe de Hipp. Pendules Leroy à pression et à température constantes (*Ann.* XVI). Macro-micromètre Gautier (*Ann.* I), id. Aguinagalde (*Ann.* VI).

Travaux astronomiques : Service de l'heure, émission de signaux horaires, photographie d'amas ouverts, occultations, étoiles doubles, observation photographique de petites planètes. Calcul des perturbations, par Jupiter, de petites planètes, spécialement celles du type Flora.

Zurich (Suisse).

Observatoire fédéral. (Eidgenössische Sternwarte).

φ : $47^{\circ}22'38''3$; L : $34^m12^s3 E$.; A : 470 m. (A. Wolfer).

Astronomische Mitteilungen, n^o 120, 1929. *Publicationen der Eidgen. Sternwarte*, t. V, 1913. *Bulletin of character figures for solar phenomena*, n^o 8, 1929.

Zurich (suite).

Directeur : W. Brunner.

Assistants : M. Broyer; W. Brunner.

Fondé en 1864. Premier Directeur : R. Wolf. Depuis 1927, une station dépendant de l'Observatoire a été établie à Arosa.

Instruments : C. M. Kern (120-200); C. M. Ertel (80-150); L. M. et grand instrument universel de Bamberg; Réfr. éq. double Zeiss-Genévoise (visuel 300-370; fotogr. 350-344); Réfr. Kern-Merz (160-260); Réfr. Fraunhofer (80-120); Spectroscope à prisme (Zeiss-Toepfer); Photomètre de Graff.

Travaux astronomiques : Enseignement. Physique solaire. Observations de la lumière zodiacale et d'étoiles variables à Arosa.

Zurich (Suisse).

Urania-Sternwarte.

φ : $47^{\circ}22'2''$ N.; L : $34^{\text{m}}11^{\text{s}}3$ E.; A : 441 m. (Dr. P. Stuker).

Directeur : P. Stuker.

Assistants : M. Remhold, E. Egli.

Fondé en 1908.

Instruments : Réfr. Zeiss (300-540). Deux lunettes azimutales Zeiss de 81 mm. Chercheur de comètes Zeiss (81-). 3 instruments universels de Hildebrand et Kern. Photomètre de Graff. Spectroscope à protubérances de Zeiss. Blink-Comparteur.

Travaux astronomiques : Vulgarisation. Etoiles variables.

Zurich (Suisse).

Wolfer, A., Gloriatrasse, 66. Professeur honoraire d'astronomie à l'Université, ancien Directeur de l'Observatoire fédéral.

Physique solaire.



SOCIÉTÉS ASTRONOMIQUES

(Les sociétés sont rangées dans l'ordre d'ancienneté.)

Royal Astronomical Society.

Fondée à Londres, en 1820, sous le nom de « The Astronomical Society of London ». Devenue, par décret du roi Guillaume IV, en 1830, « The Royal Astronomical Society ».

Nombre de membres (y compris 48 associés) : 950 (1929).

Les séances ont lieu le second vendredi de chaque mois, à 5 heures, pendant la session, qui s'étend de novembre à juin.

Publications : *Monthly Notices R. A. S.*, vol. XCI (1930). — *Memoirs R. A. S.* — *Geophysical Supplements to Monthly Notices R. A. S.*

Président : H. Knox-Shaw.

Secrétaires : H. Dingle, W. M. Smart. Secrétaire pour l'étranger : A. Fowler. Trésorier : J. H. Reynolds.

Siège de la Société : Burlington House, London W. 1.

The Leeds Astronomical Society.

Fondée en 1859.

Nombre de membres : 70 environ.

Travaux : Observations photographiques du Soleil (J. W. Cotton). Prédications d'occultations (A. Burnell).

Président : Rév. J. W. Cotton.

Secrétaire : R. Stoneley.

Astronomical Society of Chicago.

Fondée en 1862.

La société est en voie de réorganisation.

Astronomische Gesellschaft.

Cette société astronomique, de caractère international, a été fondée en 1863 à Heidelberg.

La cotisation est de 16 M.

Le nombre des membres est de 500 environ.

Astronomische Gesellschaft (suite).

Les réunions ont lieu tous les deux ans, dans une localité fixée lors de la précédente session. La dernière a eu lieu, en Août 1930, à Budapest; la prochaine se tiendra à Goettingue en 1932; la suivante, en 1934, probablement à Stockholm.

L'A. G. publie : *Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft*, in 8°, vol. 65 (1930). *Publikationen der Astronomischen Gesellschaft*, in 4°, vol. I-XXIV, 1865-1912. — *Sternkatalog der Astronomischen Gesellschaft*, — 18° bis + 80°, in-4°, 19° vol., 1890-1912. — *Geschichte und Literatur der veränderliche Sterne*, in-4°, 3 vol., 1918-1922. — L'A. G. subsidie l'« Astronomischer Jahresbericht », qui est publié par l'« Astronomisches Recheninstitut » de Berlin.

A la dernière réunion (Août 1930), le bureau a été constitué, pour 1930-1932, comme suit :

Président : M. Wolf, Heidelberg.

Vice-Président : A. S. Eddington, Cambridge. Secrétaires : P. Guthnick et R. Prager, Neubabelsberg. Trésorier : J. Hopmann, directeur de l'Observatoire de Leipzig. Membres : A. Kopff, Berlin; K. Lundmark, Upsala; A. Tass, Budapest.

Le siège de l'A. G. est à l'Observatoire de Leipzig.

Liverpool Astronomical Society.

Fondée en 1881. Astronomical Observatory.

Société astronomique de France.

Fondée en 1887 par Camille Flammarion. Elle a pour but de grouper tous ceux qui s'intéressent aux progrès de l'astronomie.

Depuis 1921 les séances ont lieu à la Sorbonne.

La société compte environ 5.000 membres.

Outre les séances mensuelles, elle organise des cours et des conférences.

Elle possède une bibliothèque et un observatoire (voir Paris) administré par une commission que préside M. le Comte de la Baume Pluvinel.

Le Bulletin mensuel de la Société a repris l'ancien titre de la revue *l'Astronomie*.

Président : M. le Général Perrier.

Secrétaire général (depuis 1925), M^{me} Camille Flammarion.

***Urania (Berlin).**

Cette société, fondée en 1888, est actuellement en réorganisation.

Société des amateurs de physique et d'astronomie de Nijni-Novgorod (U. R. S. S.).

Fondée en 1868, dans le but de vulgariser les sciences astronomiques, physiques et mathématiques et de favoriser et de faciliter les observations astronomiques effectuées par des amateurs.

La cotisation est de trois roubles.

Le nombre de membres est de 120.

Publications : *Almanach astronomique russe* (en russe), vol. XXXIV, pour 1931. Fondé en 1895, il est dirigé actuellement, par G. G. Goriniou (Prix deux roubles). — *Veränderliche Sterne* (Bulletin scientifique en russe, en allemand et en anglais). Fondé en 1928, il paraît 10 à 12 fois par an. Douze fascicules de 8 à 12 pages, formant un volume. (Prix : deux roubles). Rédacteur : B. V. Koukarkine.

Deux observatoires dépendent de la Société. 1. Observatoire scientifique. Directeur : B. V. Koukarkine. Etoiles variables; Soleil. Instruments : Réfracteur de Zeiss (130-), Réfr. Secrétan (70-), chercheurs de comètes (68-), chambre ph. à court foyer (65-). 2. Observatoire populaire. Directeur : W. A. Tikhov. Réfr. Merz (108-). Bibliothèque : 7.000 volumes. Directeur : A. W. Vinogradov.

Président : W. V. Mourachov.

Secrétaire général : G. G. Gouriaïnov.

Adresse de la Société : Nijni-Novgorod (U. R. S. S.). Boîte postale n° 24.

Astronomical Society of the Pacific.

Fondée en 1889, sous la présidence de E. S. Holden; elle est composée d'astronomes de profession et d'amateurs. La cotisation annuelle est de 5 dollars, payable par anticipation le 1^{er} janvier; les membres étudiants payent 2 1/2 dollars.

Les séances ont lieu à San Francisco ou dans les environs, le dernier samedi de janvier, mars, juin et novembre, à l'Observatoire Lick (Mont Hamilton), le dernier samedi d'août.

La Société comprend :

a) un comité des directeurs : C. H. Adams, R. G. Aitken, B. Benfield, J. Costa, C. S. Cushing, W. J. Gray, A. H. Joy, C. H. Kröll, P. W. Merrill, W. F. Meyer, H. H. Scales.

b) un comité de publication : R. G. Aitken, J. H. Moore, P. W. Merrill.

c) un comité de la médaille des comètes : W. W. Campbell, S. Einarsson, H. M. Jeffers.

La bibliothèque de la société se trouve au Student's Observatory, University of California, Berkeley (Californie).

Astronomical Society of the Pacific (suite).

Publication : *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, vol. XLII (1930). (Paraissant tous les deux mois : février, avril, juin, août, octobre, décembre).

Les articles doivent être envoyés à R. G. Aitken, Lick Observatory, Mount Hamilton, California.

Président : W. F. Meyer.

Secrétaire-Trésorier : C. H. Adams, Merchants Exchange Building, San Francisco, California.

The British Astronomical Association.

Cette société, fondée en 1890, a pour but de favoriser et de faciliter les observations astronomiques, effectuées spécialement par des amateurs en Grande-Bretagne. Elle compte plus de 2.000 membres. La cotisation annuelle est d'une guinée et le droit d'entrée, de cinq shellings.

L'organisation des observations est confiée aux sections suivantes : le Soleil (A. N. Newbigin), la Lune (W. Goodacre), Mercure et Vénus (H. Mc Ewen), Mars (W. H. Stevenson), Jupiter (T. E. R. Phillips), Saturne (P. H. Hephurn), Comètes (A. C. D. Crommelin), Météores (J. P. M. Prentice), Aurores et lumière zodiacale (W. B. Housman), Etoiles variables (F. De Roy), Photographie céleste (F. J. Hargreaves), Méthodes d'observation (M. A. Ainslie), Calculs (T. Whitwell).

Les séances ont lieu le dernier mercredi de chaque mois, à 5 heures. L'association a sous sa dépendance trois branches : une pour l'ouest de l'Ecosse (Président : T. L. Mac Donald, Glasgow), une pour la Nouvelle-Galle du Sud (Président : W. F. Gale, Sydney) et une pour l'Australie occidentale (Président : A. D. Ross, Perth).

Publications : Le *Journal*, paraît chaque mois, et rend compte des séances et des travaux des sections d'observation. Vol. 40 (1930-31). — *Les Mémoires*, renferment les travaux des sections d'observations et comprennent 28 volumes complets. — *Le Handbook*, publié annuellement (souscription : membres 1 s. 6 d.; non membres : 2 s.). — *Les B. A. A. Circulars*, donnant des renseignements immédiats sur les phénomènes astronomiques, découverte de Novae, comètes etc. (Souscription spéciale annuelle : 2 s. 6 d.). — Publications spéciales : *Rapports sur les éclipses de 1898, 1900 et 1905*.

Président : Major R. E. Levin.

Secrétaires : C. O. Bartrum; F. J. Sollers, 42, Church Crescent, Muswell Hill, 10.

Siège de la Société : Ston College, Victoria Embankment, Londres. E. C. 4.

The Royal Astronomical Society of Canada.

Cette société a été fondée en 1890, à Toronto. Elle comprend actuellement des sections à Toronto, Montréal, Ottawa, London, Winnipeg et Victoria.

La cotisation annuelle est de 2 dollars; membres à vie : 25 dollars. La société se compose de 800 membres.

Publications : *Journal* (mensuel) contenant environ 500 pages. — *Hand-book* (annuel), de 72 pages.

Bibliothèque et le siège de la Société : 198 College Street, Toronto.

Président : H. R. Kingston.

Secrétaire général : L. Gilchrist, 198 College Street, Toronto; Secrétaires de sections : Montréal : A. V. Douglas, Physics Building, Mac Gill University; Ottawa : Miss M. S. Burland, Dominion Observatory; London : H. S. Wismer, 253, Queen's Avenue; Winnipeg : Mrs J. Norris, 569, Sherburn Street; Victoria : P. H. Hughes, 1218 Langley Street.

Société astronomique russe à Leningrad.

Fondée en 1890, elle a pour but de favoriser le progrès et la diffusion de l'astronomie. Elle compte plus de 300 membres. Elle publie le *Bulletin de la Société astronomique russe* (en russe). Président : N. Idelson (Institut astronomique; Fontanka 34, Leningrad).

Vereinigung von Freunden der Astronomie und Kosmischen Physik Berlin.

Société fondée en 1891 par W. Foerster. Nombre de membres : 700. Cotisation : 12 M. Publ. revue mensuelle : « *Die Himmelswelt* ».

Président : Prof. W. Schleyer (Bödekerstr., 2, Hannover).

Secrétaire : Prof. J. Plassmann (Nordstr., 47, Münster i W.).

Le siège de la société est Berlin.

***Astronomical Society of South Australia.**

Fondée à Adelaïde, en 1892. La société possède une bibliothèque et publie un *Journal astronomique*.

Adresse : Institute Buildings, North Terrace, Adelaïde.

Président : R. W. Chapman.

***Astronomical Society of Wales.**

Fondée en 1894, avec le but de favoriser les progrès et l'étude de l'astronomie. Elle a son siège à Cardiff, Nautical Academy, Fitzhamon, Embankment, 47. Rapport annuel dans : *The Cambrian Natural Observer*.

Société belge d'Astronomie.

Fondée en 1895. Elle a pour but la vulgarisation et l'enseignement mutuel de l'astronomie. Les séances ont lieu tous les mois, excepté en été, à la *Fondation universitaire*, Rue d'Egmont, 11, à Bruxelles. La cotisation est de 40 francs par an.

Publication : *Bulletin mensuel* (Ciel et Terre). 1930.

Président : Eug. Lagrange, rue des Champs-Élysées, 60, Bruxelles.

Verein von Freunden der Treptow-Sternwarte. Berlin-Treptow.

Cette société, fondée en 1898, a pour buts la vulgarisation et les recherches astronomiques. Le Musée de l'observatoire Treptow est accessible au public.

Publication : « *Das Weltall* », revue mensuelle illustrée. Cette revue paraît depuis le 1^{er} octobre 1900.

Cotisation : 12 marks.

Président : F. S. Archenhold.

American Astronomical Society.

Cette Société a été fondée en 1899, sous le nom de : « *Astronomical and Astrophysical Society of America* ». Le but de la Société est l'avancement de l'astronomie, l'astrophysique et les branches connexes de la physique.

Elle compte environ 500 membres. Les séances ont lieu ordinairement deux fois par an, dans des villes et à des époques choisies par le Conseil. La cotisation annuelle est de 2 dollars.

Publication : *Publications of the American Astronomical Society*, vol. 5, 1927.

Président : E. W. Brown.

Secrétaire : R. S. Dugan, Princeton University Observatory, Princeton, N. J.

Eclipscommissie van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

Cette commission pour l'observation des éclipses a été fondée le 27 mai 1899. Elle comprend actuellement 12 membres.

Président : W. de Sitter, Directeur de l'observatoire de Leyde.

Secrétaire : J. van der Bilt.

Les résultats des travaux sont insérés dans les « *Proceedings* » de l'Académie d'Amsterdam.

Principaux instruments : Spectrographe auto-collimateur de Cooke à 3 prismes et objectif de Taylor (150-); spectrographe Toepffer à trois prismes; idem de Toepffer à 2 prismes; trois-chambres prismatiques dont une à vision directe; deux sidérostats polaires de Gautier, miroirs (200-), un coelostat et second miroir (300-); monochromator Steeg et Reuter.

Travaux : Observations des éclipses centrales de 1901, 1905, 1912, 1914, 1926, 1927, 1929.

Nederlandsche Weer-en Sterrenkundige Vereeniging.

Société d'amateurs de météorologie et d'Astronomie, fondée à La Haye en 1901. Sections à La Haye et à Amsterdam où sont données, pendant l'hiver, des conférences populaires. Le nombre de membres actuels est de 150.

Publication : « *Heemel en Dampkring* » revue mensuelle, 28^e Jaargang, 1930.

Bureau de la Société pour 1930.

Président : T. van Lohuizen.

Secrétaire : A. H. Borgesius; Bibliothécaire-trésorier : Chr. Nell.

***Sociedad Astronómica Mexicana.**

2, Calle de Cocheros, Mexico (Mexique).

Fondée en 1902 par L. G. León.

Président : D. M. Vélez, Donato Guerra, 11.

Publie un bulletin mensuel et possède un observatoire.

*Manchester Astronomical Society.

Fondée en 1903. Elle compte environ 87 membres et publie un *Journal*.

L'Observatoire Godlee est accessible aux membres.

Adresse : 25, Danesmoor Road, Withington.

Wanganui Astronomical Society.

Fondée à Wanganui (Nouvelle-Zélande) en 1903. La cotisation annuelle est de 10 sh. 6 d. Le nombre de membres est de 52. Les réunions ont lieu régulièrement pour entendre des conférences et pour faire des observations à l'Observatoire (voir Wanganui).

La société publie un *rapport annuel*.

*Astronomical Society of Newcastle-upon-Tyne.

Fondée en 1904. Literary and Philosophical Society's Rooms, Westgate Road.

Société d'Astronomie d'Anvers (Belgique).

Cette société, fondée en 1905, a pour but la vulgarisation et l'enseignement mutuel de l'Astronomie.

Outre les séances mensuelles, elle organise des conférences publiques et des cours gratuits d'astronomie en langues française et néerlandaise.

La Société a l'usage d'un petit observatoire, situé rue Zirk, 36. On y fait des observations d'éclipses, d'étoiles variables, etc.

Instruments : Eq. Bardon (108-); Réfl. solaire par Vincent (150-); Réfl. newt. par Vincent (300-); L. M. (47-). Pendule.

La Société publie un bulletin mensuel la *Gazette astronomique* (17^e année, 1930) et un *Rapport annuel*.

La cotisation annuelle est de 20 francs belges (4 belgas); le nombre de membres est de 248 (fin 1929).

Secrétaire général : F. de Roy, rue Herry, 26, Deurne-Sud (Prov. d'Anvers).

Société astronomique Amiénoise.

Fondée en 1906. Rue Millevoye, 21, Amiens.

Publication : *Bulletin*, depuis 1908.

Société astronomique du Japon.

Fondée en 1908.

Son siège est à l'Observatoire de Mitaka. Réunion deux fois par an. Nombre de membres : 910. Elle publie : *The Astronomical Herald*, mensuel, paraît depuis 1908, vol. 23, n° 10 (octobre 1930).

Président : Hirayama.

Société d'amateurs d'astronomie de Moscou.

Fondée en 1908 dans un but de vulgarisation. La société comprend des membres titulaires (cotisation : 3 roubles ou 2 doll. U. S. A., pour l'étranger) et des membres adhérents (cotisation : 1 rouble ou 1 doll. U. S. A., pour l'étranger).

Le nombre total des membres (fin 1929) est de 232.

La société comporte trois sections : astronomie populaire, observations collectives, bureau de calculs. Elle publie un *Bulletin* renfermant le résultat des observations (le numéro 15 cents U. S. A., pour l'étranger) :

Bulletin of the observing corporation of the Society of Amateur-Astronomers of Moscow (en russe et en anglais), 14, (1929).

La Société dispose de deux observatoires dont les principaux instruments sont : un Réfr. Zeiss (130-195), une chambre Tessar, de Zeiss (86-30), un Réfr. (75) et un Réfr. en construction (175).

Président : A. Mikhaïlov, Institut d'astronomie de l'Université, Presnia, Novo-Vagankorsky, 5.

Secrétaire : N. Ivanov.

Société astronomique de Bordeaux.

Fondée en 1909. Siège : Athénée municipal.

Nombre de membres : 85.

Président : A. Nodon. Secrétaire général : H. Mémery.

Société des Amis de l'Univers (Mirovédénié). Leningrad (U.R.S.S.).

Créée à Leningrad en 1909. Elle comprend un bureau d'observations, s'occupant notamment d'une manière active de l'étude des étoiles filantes. Elle possède un petit observatoire créé en 1911 et affilié depuis 1921 à l'Institut scientifique Lesshaft, où se trouve un laboratoire muni d'un microphotomètre de Hartmann, pour la photométrie photographique. L'Observatoire est

Société des Amis de l'Univers (suite).

pourvu d'un réf. Merz (175), d'un réfracteur Vion (81), d'un astrographe (110) et d'un petit télescope solaire avec héliostat.

Elle publie la revue *Mirovédonié*, organe d'astronomie populaire, et un *Bulletin astronomique*, n° 22 (1928).

Président : N. Morosov, Leningrad, Torgovaja, 25^a.

Verein « Urania-Volksternwarte » Jena.

Cette société, fondée en 1909, a pour but la vulgarisation. Elle dispose d'un observatoire (voir Iéna).

Nombre des membres : 120.

Les rapports annuels de la société sont publiés dans la revue « *Die Sterne* ».

Président : Ing. B. Müller.

Secrétaire : G. Mann.

***Sociedad Astronomica de Barcelona.**

Fondée en 1910, à Barcelone (Espagne).

Secrétaire : S. Raurich (Diagonal, 442, 3^e-1^{er}).

Société d'Astronomie Populaire de Toulouse.

Fondée en 1910. Siège social : 9, rue Ozonne, à Toulouse.

Nombre de membres 170. Séances privées et conférences publiques. Lunette d'observation.

Président : H. Charvulac.

Secrétaire : J. Chatelard.

The American Association of Variable Star Observers.

Fondée en 1911 à l'Observatoire Harvard. La cotisation est de 2 dollars. L'Association compte 300 membres.

Publications : *Monthly Reports of the Association of Variable Star Observers*; *Variable Star Comments* (depuis 1924).

Secrétaire : L. Campbell, Harvard College Observatory, Cambridge (Massachusetts, E. U. A.).

American Meteor Society.

Cette société a été fondée en 1911, dans le but de développer l'astronomie météorique. Elle comprend environ 100 membres, dont la plupart sont des astronomes amateurs. La cotisation annuelle est de 1 dollar.

La société publie les résultats de ses observations dans « *Meteor Notes* » *Popular Astronomy*. Des mémoires plus approfondis paraissant dans la collection, dite *Série M*.

Président : C. P. Ollivier.

Siège de la Société : Flower Astronomical Observatory, Upper Darby, Pennsylvania.

Cincinnati Astronomical Society.

Fondée en 1911. Le nombre de membres est de 125. La société possède une bibliothèque, un musée et un observatoire à *Cleves* (Ohio).

Adresse : Cincinnati, P. O. Box, 510.

Président : De Lisle Stewart.

Secrétaire : S. A. Weigand.

Sociedad Astronomica de España y America.

Place Medinaceli, 6, Barcelone.

Fondée à Barcelone en mars 1911.

Président : J. Comas Solá, villa Urania, rue Zaragoza, 29.

Secrétaire : F. Armenter de Monasterio, rue Cortès, 580.

400 membres.

Cotisation annuelle : 20 pesetas.

Bulletin mensuel.

Società « Urania ».

Fondée en 1911. Piazza Madona degli Angeli, 2, Turin.

Président : F. Sacco.

Secrétaire : Ing. L. Peretti.

600 membres.

Astronomischer Verein zu Dortmund.

Feldstr., 191, Dortmund (Allemagne).

Fondée en 1913.

La cotisation annuelle est de 8 M.

Président : M. Schiller.

Secrétaire : O. Lessing.

Société astronomique de Chine.

Fondée en 1913 à Pékin, reconnue par le Gouvernement en 1923, transférée à Nanking (Koulou) en 1927.

Nombre de membres : 190, honoraires 11.

Publications : *The astronomical and meteorological Magazine* publié mensuellement de 1915 à 1921 en collaboration avec l'observatoire de Pékin. *Bulletin annuel* depuis 1924. (en chinois).

Président : Lou Kao, ancien directeur de l'Observatoire de Pékin, ministre de l'Instruction publique.

Vice-Président : P. J. Tsiang (Tsiang Ping-jen), directeur de l'observatoire projeté de Tsingtao.

Secrétaire général : K. Kao (Kao Kiun).

Astronomisk Selskab.

Fondée en 1916 à Copenhague (Danemark).

La société compte 400 membres effectifs auxquels s'ajoutent 150 abonnés à la publication : « *Nordisk Astronomisk Tidsskrift*. (4 numéros par an), 1930, t. XI.

Président : E. Strömberg, directeur de l'observatoire de Copenhague.

Secrétaire : M. O. Drexler.

Commission de rédaction du bulletin : M^{lle} J. M. Vinter-Hansen (obs. de Copenhague), Prof. Ö. Bergstrand (Upsal), Prof. R. Furuhjelm (Helsingfors) et Kr. Lous (Oslo).

Association des astronomes de la R. S. F. S. R.

En 1917 fut fondée l'Union astronomique russe, réunissant tous les spécialistes russes s'occupant d'astronomie et de géodésie. Cette union a organisé des congrès en 1917 et 1920 à Leningrad et en 1924 à Moscou. Elle a constitué les commissions d'astronomie théorique, de gravimétrie et de déterminations de différence de longitude par T. S. F. Elle a fondé l'Institut astronomique à Leningrad et organisé le service de l'heure par T. S. F. à l'observatoire de Poulkovo. Trois fascicules des *Publications de l'Union astronomique russe* ont paru.

En 1924, l'Union fut transformé en une Association des Astronomes de l'U. R. S. S. devant réunir les associations analogues des républiques individuelles.

En 1927, l'Association des astronomes de la R. S. F. S. R. fut organisée.

En 1928, les astronomes des républiques de l'Asie centrale se constituèrent comme section astronomique de la Société des naturalistes de l'Université nationale de l'Asie.

En 1929, fut organisé l'association des astronomes de l'Ukraine.

L'association des astronomes de la R. S. F. S. R. comprend 153 membres.

Président du conseil : K. Pokrovsky (Poulkovo).

Vice président : S. Blazko (Moscou). Secrétaires : B. Noumerow (Leningrad) et K. Ogorodnikov (Moscou). Trésorier : P. Savkiewicz (Leningrad). Membres : A. Ivanov (Poulkovo), S. Kostinsky (Poulkovo), A. Michailov (Moscou), A. Jakovkine (Kazan) et P. Jachnov (Poulkovo).

L'association a organisé le quatrième congrès des astronomes russes en décembre 1928 à Leningrad, où furent créées notamment des commissions photométrique, cométaire et gravimétrique.

Travaux des II^e, III^e et IV^e Congrès astronomiques russes en 1920-28 (en russe). Leningrad 1930.

Société astronomique Tchèque.

Fondée en 1917 à Prague (Tchécoslovaquie) avec comme but le développement général de l'astronomie tant populaire que scientifique.

Elle compte environ 900 membres et possède sur la colline « Petřín » un observatoire construit par la Ville de Prague à la mémoire du Général Stěfaník et dont l'administrateur est J. Šípek.

Société astronomique Tchèque (suite).

Président : F. Nušl, Directeur de l'observatoire national
Secrétaire : J. Klepešta.

Publications : *Rise Hvězd* (L'empire des étoiles) revue mensuelle, en *Tchèque*, 1930, t. XI.

Publications des membres de la société, assurées par les soins de celle-ci :

Atlas de l'hémisphère Céleste Roréal (zone équatoriale) par F. Schaller.
Atlas de l'hémisphère Céleste Boréal (zone polaire), K. Novák. —
Mappa Selenographica, K. Andel. — *Map of Northern Hemisphere with the Boundaries of the constellations according to the decision of the international Astronomical Union*, J. Klepešta.

Nederlandsche Astronomen-Club.

Fondé en 1918 à Utrecht. Se réunit trois fois par an, alternativement à Utrecht, Leiden et Amsterdam. Les comptes-rendus des réunions sont publiés dans la revue « Hemel en Dampkring. Les membres du comité national astronomique Hollandais sont choisis parmi les membres du club, Ce sont les membres et ex-membres du bureau et les professeurs d'astronomie des Universités. La société comporte à l'heure actuelle 52 membres dont une dizaine à l'étranger. Les travaux comportent principalement les discussions relatives aux recherches et travaux théoriques et pratiques des observatoires hollandais.

Bureau de la Société :

Président (1929-1931) : N.

Secrétaire-trésorier (1930-32), C. H. Hins. Bibliothèque : (1928-30), J. van der Bill.

The New Plymouth Astronomical Society.

Fondée en 1919, cette société a son siège à New Plymouth, Nouvelle-Zélande, Boys' High School. Le nombre de membres est de 25 environ.

La société possède un observatoire, inauguré le 19 août 1920. (voir : New Plymouth).

Président : G. Hôme.

Secrétaire et directeur : F. J. Morshead; Secrétaire-adjoint : P. W. Glover.

Union astronomique internationale.

Transactions of the international astronomical Union. Vol. III (1928).

L'Union astronomique internationale a été fondée à Bruxelles en 1919.

Elle a pour but :

1) de faciliter les relations entre les astronomes des divers pays lorsqu'il est utile ou nécessaire d'avoir recours à une coopération internationale;

2) de favoriser l'étude de l'astronomie dans toute ses branches.

L'Union adhère au Conseil international des Unions scientifiques. Un pays peut adhérer à l'Union par l'organisme affilié au Conseil international ou par un comité national d'astronomie.

La cotisation unitaire de chaque pays ne pourra dépasser 500 francs or; le nombre de parts unitaires (de 1 à 9) est fixé d'après la population du pays.

L'Union a constitué des Commissions pour l'étude de sujets déterminés d'astronomie, pour l'encouragement d'entreprises collectives et pour l'examen de questions d'ordre international. Des assemblées ont eu lieu à Rome (1922), à Cambridge (Angleterre) (1925) et à Leyde (1928); la prochaine réunion aura lieu à Cambridge (Mass., États-Unis) en 1932.

Président : F. W. Dyson.

Secrétaire général : F. J. M. Stratton, Gonville and Caius College, Cambridge (Angleterre).

La commission n° 6 de l'Union est celle des télégrammes astronomiques. Son président, E. Strömberg est le directeur du *Bureau central des télégrammes astronomiques*. Ce bureau publie des circulaires (n° 305, novembre 1930) qui annoncent les découvertes astronomiques, les observations de position et des éphémérides; il est adressé aux observatoires et institutions abonnées. Ce bureau effectue des calculs d'orbites et d'éphémérides. Il a été créé en 1919 et fut installé d'abord, sous le nom d'*Astra* à l'observatoire d'Uccle, d'où il est passé en 1922 à celui de Copenhague.

Une commission spéciale a été instituée par le Conseil international de Recherches pour poursuivre l'étude des relations entre les phénomènes solaires et terrestres. *Deuxième rapport*. Paris 1929.

COMITÉS NATIONAUX D'ASTRONOMIE

Australie.

Président : N.

Secrétaire : G. F. Dodwell.

Onze membres.

Belgique.

Président : P. Stroobant.

Secrétaire : H. L. Vanderlinden.

Le comité, créé en 1920, est composé de douze membres; il se réunit d'une manière irrégulière, les séances ont lieu au Palais des Académies, à Bruxelles. Un rapport annuel relatif aux travaux du comité est publié dans les *Bulletins de la Classe des Sciences* de l'Académie royale de Belgique.

Canada.

Président : R. Meldrum Stewart.

Secrétaire : R. E. De Lury.

Quinze membres.

Danemark.

Président : E. Strömberg.

Secrétaire : N. E. Nørhørd.

Espagne.

Président : José de Elola, Directeur général de l'Institut géographique.

Secrétaire : Wenceslao del Castillo, Ingénieur géographe.

Dix membres, deux associés.

Etats-Unis.

Président : H. Shapley.

Secrétaire : R. S. Dugan.

Quatre membres.

France.

Le comité national compte parmi ses membres la plupart des astronomes français.

Président : H. Deslandres.

Vice-Présidents : G. Bigourdan, M. Hamy, A. de la Baume Pluvinel; Secrétaire général : J. Bailaud; Secrétaire : A. Lambert.

Le comité se réunit annuellement et constitue une sorte de congrès français d'astronomie.

Grande Bretagne.

Président : A. Fowler.

Vingt-deux membres.

Grèce.

Président : D. Eginitis.

Trois membres.

Italie.

Président : E. Bianchi.

Secrétaire : G. Abetti.

Dix-sept membres.

Japon.

Président : Shin Hirayama, Azabu, Tokyo.

Douze membres.

Le *Japanese Journal of Astronomy and Geophysics* est publié par le *National Research Council of Japan*.

Norvège.

Six membres.

Pays-Bas.

Secrétaire : C. H. Illius, Sterrewacht, Leiden.

Pologne.

Président : T. Banachiewicz.

Secrétaire : M. Kamiński.

Les *Acta astronomica* sont publiés sous les auspices du comité national polonais d'astronomie. Directeur : Th. Banachiewicz. Rue Copernic, 27, Cracovie.

Série a. Mémoires et généralités. Vol. 2 (1929). b. Observations en série, vol. 1 (1930). c. Actualités I (1925-30).

Portugal.

Président : F. M. da Costa Lobo, Directeur de l'observatoire de Coïmbre.

Secrétaire général : Nuneo Ribeiro.

La correspondance doit être adressée au Président.

Roumanie.

Président : Prof. N. Coculesco, Bucarest.

Secrétaire : C. Parvulesco.

Le comité se compose de dix-huit membres.

Suède.

Président : K. Bohlin.

Secrétaire : H. von Zeipel.

Quatre membres.

Suisse.

Président : S. Mauderli, Directeur de l'observatoire de l'Université de Berne.

Secrétaire : G. Tiercy, à Genève.

Les correspondances doivent être adressés au Président.

Tchécoslovaquie.

Président : V. V. Heinrich.

Six membres.

Nederlandsch-Indische Sterrenkundige Vereeniging.

La société astronomique des Indes Néerlandaises orientales a été fondée en 1920 avec comme but la création de l'observatoire Bosscha à Lembang, et la formation de ressources pécuniaires pour son entretien.

Société des Amis de l'Astronomie à Kyoto.

Fondée le 24 septembre 1920, à l'Université impériale de Kyoto. Environ 1.000 membres. Elle comprend un certain nombre de sections : Soleil, Météores, Comètes, Etoiles variables, Lumière zodiacale, Calculs.

Publications : *The Heavens* (en japonais), revue mensuelle, commencée en novembre 1920; *Bulletin*, (en anglais), irrégulier, (n° 172) commencé en décembre 1921; transféré en novembre 1929 à l'Université de Kyoto, Kwasan Observatory; *Tenmon-Nenkan* (annuaire astronomique) (en japonais) commencé en 1927.

Président : I. Yamamoto.

Secrétaire général : Shin'ichiro, Kyoto Imperial University.

Società Astronomica Italiana.

Via Brera, 28. Milan (101).

Fondée en 1920, faisant suite à la « *Società degli spettroscopisti Italiani* ».

Président : Prof. E. Bianchi à l'observatoire di Brera.

Secrétaire : Prof. L. Gabba à l'observatoire di Brera.

120 membres.

Cotisation annuelle : 30 Lires.

Memorie della Società Astronomica Italiana, vol. V, fasc. I. Le fascicule 2 est en préparation.

Oibers-Gesellschaft-Bremen.

Cette société a été fondée le 19 novembre 1920. Le nombre des membres est de 100 environ.

Les publications paraissent dans les « *Veröffentlichungen der Bremer Wissenschaftlichen Gesellschaft* ».

La société dispose (depuis 1924) d'un petit observatoire installé sur la tour de l'école de navigation.

Président : W. Finke.

Secrétaire : I. Brandt (Filgerstr., 13).

Association française d'observateurs d'Etoiles variables.

Fondée à l'Observatoire de Lyon, le 1^{er} janvier 1921. (St-Genis Laval, Rhône, France).

Il y a environ deux cent trente membres; les travaux sont publiés dans le *Bulletin de l'Observatoire de Lyon*.

Président : J. Guillaume.

Secrétaire-général : J. Mascart.

Bund der Sternfreunde.

Cette société, fondée en 1921, a pour but principal la vulgarisation de l'astronomie. Elle est dirigée par R. Henseling, Potsdam, Breitestr., 10. Cette société publie une revue mensuelle « *Die Sterne* ».

Siège de la Société : Potsdam, Luckenwalderstr., 4.

Polskie Towarzystwo Przyjaciół Astronomji.

Société Polonaise des amis de l'astronomie ayant son siège principal à Varsovie (Warszawa-Pologne). Alojz Ujasdowski, 6/8, à l'Observatoire astronomique de l'Université. Fondée en 1921, elle s'est divisée en 1929 en trois sections fonctionnant respectivement à Varsovie, Lwów (Leopol-Lemberg) et à Czesłochowa. Le nombre de membres est de 450.

La société a comme publications, toutes trois en langue polonaise : « *Uranja* » (Uranie) journal mensuel, 1930, t. VIII. — *Kalendarz astronomiczny*, 1930, IV. — Travaux scientifiques de la section de Varsovie, 1929, n° 1.

Le comité central de la société comprend :

Président : Prof. M. Kamiński, Directeur de l'Observatoire de l'Université de Varsovie.

Vice-Président : R. Szereszowski. Membres : M. Bialecki, S. Dickstein, M. Lobanow, L. Orkisz, T. Neuman, E. Rybka. Secrétaire : W. Sulikowski.

Verein der Freunde der Himmelskunde.

Cette société, fondée en 1921, a pour buts la vulgarisation et les recherches scientifiques.

Le nombre des membres est de 100, environ.

G. Mauthner, industriel, a mis à la disposition de la Société un petit observatoire situé à Vienne, Hoke Warte, 29. (φ : 48°15', 1 N; L: 15°26' E.). Eq. (127-), pendules.

Président : K. Graff.

Secrétaire : K. Müller.

Astronomical Society of South Africa.

Cette Société a été fondée en 1922, par la fusion des deux associations astronomiques existantes : du Cap et de Johannesburg. Le nombre de membres, professionnels et amateurs, est de 126.

Les séances ont lieu périodiquement au Cap et à Johannesburg.

Les sections suivantes ont été formées : Comètes, Etoiles variables, Mars, Etoiles filantes et Calculs.

Publication : *le Journal*, vol. II, n° 4, nov. 1929, contient les comptes-rendus sur les travaux de la Société.

Président : A. W. Long.

Secrétaire : H. E. Houghton.

Astronomical Society of Victoria.

Cette société a été fondée, à Melbourne, en 1922. La cotisation est de 10 sh. 6d. Le nombre de membres est de 60 environ.

La session annuelle commence en février et se termine en novembre; dix séances ont lieu pendant cette période. La société possède une bibliothèque et une belle collection de clichés à projection.

Publication : *Bulletin* (10 numéros par an), fondé en 1927.

Président : J. A. Moroney.

Adresse de la société : Box 1059, G. P. O. Melbourne, Australie.

Natal Astronomical Association.

Fondée en 1922. Nombre de membres : 53.

Des séances se tiennent plusieurs fois l'an. Un équatorial est mis à la disposition des membres, à Durban.

Président : D. L. Forbes, 339, Smith Street, Durban.

Secrétaire : C. F. Wickes.

Volksternwarte Stuttgart.

Cette société, fondée en 1922, a pour but principal la vulgarisation de l'astronomie. Elle compte environ 500 membres; elle est dirigée par MM. Bäggehn et Böhler, ing.

Association astronomique du Nord.

Fondée à Lille en 1923. Une centaine de membres. La cotisation est de 25 francs pour les membres titulaires et de 15 francs pour les membres adhérents. Cours et conférences organisés au siège de la Société, 50, rue Gauthier de Chatillon (Institut de physique). L'Observatoire possède un réf. de 75 mm. et un de 103 mm. sans monture équatoriale.

Bulletin mensuel paraissant régulièrement depuis 1927.

Président : G. Delmolte.

Secrétaire général : M^{lle} R. Bernson.

Astronomische Vereinigung. — Berne (Suisse).

Fondée à Berne le 23 mai 1923.

Président : M. Zurbuchen.

Secrétaire : E. Maag, Neubrückstrasse, 97, à Berne.

45 associés.

Breslauer Astronomische Vereinigung e. V.

Société fondée en 1923. Nombre de membres : 40.

Président : K. Steiner.

Siège de la Société : Kiebitzweg, 4, Breslau.

Polskie Towarzystwo Astronomiczne.

Société astronomique de Pologne, *Cracovie*, rue Copernic, 27.

Fondée en 1923, elle se réunit tous les deux ans et dirige l'Institut astronomique national.

Président : Th. Banachiewicz.

Vice-Président : M. Kamiński; Secrétaire : J. Witkowski.

Sociedad Astronomica Argentina.

Fondée à Buenos Aires en 1923.

Président : F. J. D. Carli.

Vice-Président : A. Völsch.

Secrétaire : M. E. Cobo, Cevallos, 69.

80 membres. Publie régulièrement la revue « *Urania* ».

Société astronomique Flammarion de Genève.

Fondée, à Genève, le 9 février 1923.

Président : J. H. Jeheber.

Vice-Président : L. Gallet. Secrétaire général : M. Du Martheray, 9, rue Anic Lullin, Genève.

60 à 70 membres.

Publication régulière : Bulletin trimestriel. — Publication irrégulière : Mémoires.

Astronomiska Föreningen, Upsala.

Société astronomique fondée à Upsal en 1924, comme continuation d'un cercle astronomique formé en 1913 et dirigé depuis cette date par O. Bergstrand. Le nombre de membres actuellement est de 30 qui sont astronomes de profession ou étudiants d'astronomie de l'Université d'Upsal.

Président : Prof. O. Bergstrand.

Vice-Président : H. von Zeipel; Secrétaire : C. Schalén.

« Astro-Verein » Wien.

Cette société, fondée en 1924, compte 1100 membres.

Elle a son siège à l'« *Astronomisches Büro* » (voir Vienne).

Directeur : O. Thomas.

Astronomischer Verein Oohligs-Wald.

Solingen Weyer (Rheinland) Prusse rhénane.

Cette société, fondée en 1924, a pour but la vulgarisation de l'astronomie. Elle possède un petit observatoire.

Président : ...

Secrétaire : Horn.

Bond Astronomical Club.

Cette association a été fondée, en 1924, à Cambridge, Massachusetts. Elle comprend environ 175 membres. Les séances ont lieu mensuellement, à l'Observatoire Harvard.

Le club n'a pas de publications. Quelques membres participent à des travaux astronomiques : R. M. Packard, W. R. Ransom, P. W. Withereil (occultations), Miss A. L. Hutchins, Mrs. G. E. Hutchins, Mrs. C. W. Killam, E. R. Jump (bibliographie).

Président : R. W. Ransom.

Secrétaire : Miss. H. H. Swope.

Stella Csillagászati egyesület.

Stella, Société astronomique hongroise.

Fondée en 1924, elle a son siège à Budapest et a pour but la vulgarisation et l'enseignement mutuel de l'astronomie.

Elle compte environ 1000 membres. La cotisation annuelle est de 6 à 20 pengő.

Publications : *Stella-almanach*, annuaire 1930, t. VI. — *Stella-Polyóirat*, bulletin trimestriel, 1930, t. V.

Président : Prince royal Dr. Joseph François.

Secrétaires généraux : A. Tass, directeur de l'observatoire de Budapest-Svabhegy et J. Wodetzky, prof. à l'Université de Debrecen.

Société astronomique d'amateurs « Camille Flammarion ».

Fondée le 13 novembre 1926 à Choumen (Bulgarie), elle comprend environ 300 membres. Outre la vulgarisation, la société a en vue la réalisation d'un observatoire destiné à des travaux scientifiques.

Le comité directeur comprend : Dr N. Blascoff, Prof. I. Zehiroff et Prof. J. Schaddaroff.

Instrument : Réfr. (90°).

Société astronomique de Bayonne.

Fondée en 1927. Nombre de membres : 60.

Président, A. Girel, administrateur en chef de la marine.

Société astronomique de la Champagne.

Fondée en 1928 à Reims, siège social : rue Buirotte, 9.

Nombre de membres : 30 environ.

Sociedad de Estudios Astronomicos y Geofisicos.

Siège : Observatorio Astronómico, Tacubaya.

Fondée le 4 Oct. 1928. 53 membres. Cotisation annuelle : 3 dollars.

Publication : « Revista », 5 n° par an.

Président : J. Gallo.

Secrétaire : J. C. Gomez.

Société Ukrainienne des Amis de l'Etude de l'Univers.

Fondée à Kiew en 1928.

Elle possède un réfr. de 120 et un réfr. de 108. W. Bychkowsky y observe les taches solaires.

Directeur de la section astronomique : S. Tcherny.

Asociación Argentina « Amigos de la Astronomica » Florida 940, Buenos-Aires.

Fondée le 4 Janvier 1929.

Président : Dr O. J. Sintli, rue Corrientes 3108, Buenos-Aires.

Secrétaire : C. Cardalda, rue La Calandria 2166, Buenos-Aires.

120 membres (90 m. fondateurs et 30 m. actifs).

Cotisation : 5 piastres argentins par trimestre.

« Revista Astronomica » (mensuel). « Manual del Aficionado » (annuel).

Cette association ne possède pas d'observatoire, mais ses membres peuvent utiliser les instruments montés dans les observatoires privés de certains d'entre eux. Les observations portent spécialement sur les étoiles variables, les occultations et les étoiles filantes.

The Astronomical Society for Amateurs in Chicago.

Fondée en 1930, pour réunir les personnes qui s'intéressent à l'Astronomie, à Chicago et les environs.

La société possède deux réfr. (254) et (178) et deux réfr. (203).

Siège de la Société : 4653, Addison Street, Chicago, Illinois.

Conseiller général : Ph. Fox, Directeur du Adler Planetarium and Astronomical Museum, Chicago.

Conseiller technique : J. E. Mellish.

Eastbay Astronomical Association.

Fondée dans le but de grouper les personnes s'intéressant à l'Astronomie.

Les séances ont lieu le premier samedi de chaque mois, dans la soirée, à 8 heures. La cotisation annuelle est de : 1,50 dollars.

Siège de la Société : Chabot Observatory, Oakland, Californie.

Publication : *Monthly Bulletin of the Eastbay Astron. Association.*

Président : J. H. Skaggs, 832, Athens Avenue, Oakland, Californie.

Secrétaire : Margaret C. Walker, Chabot Observatory, Oakland, Californie.

New Zealand Astronomical Society.

Le siège de la société est : Dominion Observatory, Kelburn, Wellington.

Elle comprend les sections suivantes : Etoiles variables, Comètes, Etoiles filantes, Occultations. Cinq sociétés astronomiques locales à Dunedin, Wellington, New Plymouth, Hawera et Auckland, sont membres de la Société.

Président : R. Stout.

Secrétaire : C. E. Adams, Dominion Observatory, Wellington.

The Rittenhouse Astronomical Society.

Cette société compte environ 100 membres, professionnels et amateurs, à Philadelphie et les faubourgs.

Les séances ont lieu quatre fois par an.

Président : G. Rosengarten.

Secrétaire : A. Clyde Schock.

Turun Ursä : Vereinigung von Amateur-Astronomen.

Fondée à Turku (Finlande).

Président : J. Väisälä.

***Vereinigung der Sternfreunde. Köln. Cologne (Prusse rhénane).**

Cette société a pour but la vulgarisation de l'astronomie. Elle possède un petit observatoire.

Président : ...

Secrétaire : Bauermann, Linderthalgürtel, 62, Köln-Linderthal.

Vereinigung zur verbreitung astronomischer Kenntnisse.

Fondée à Bodenbach sur Elbe (Tchécoslovaquie).

Président : Rakowitz.

***Arbeitsgemeinschaft für Sonnenbeobachtungen. Berlin.**

Président : G. von Stempell.

REVUES ASTRONOMIQUES

(Rangées dans l'ordre alphabétique).

The Astronomical Herald, créé en 1908. (voir Société astronomique du Japon).

The Astronomical Journal.

Fondé par B. A. Gould en 1851. Un volume par an. Editeur : Benjamin Boss. Editeurs associés : E. W. Brown, F. R. Moulton, R. E. Wilson.

Publié par le « Dudley Observatory », Albany (N. Y., U. S. A.).

Prix : \$ 5.00 par volume. Vol. XL (1929-30). (Voir Dudley Observatory, Albany, New-York).

L'Astronomie fondée en 1882, devenue la publication mensuelle de la *Société astronomique de France*. (voir cette Société).

Astronomische Nachrichten, in 4°.

Bureau ; Kiel, Moltkestrasse, 80.

Directeur : H. Kobold.

Assistants : M. Ebell, A. Dose; Secrétaire : E. Clasen.

Cette publication a été fondée en septembre 1821 par H. C. Schumacher, directeur de l'observatoire d'Altona. Le bureau des A. N. est à Kiel depuis 1873, date du transfert de l'observatoire d'Altona à l'université de Kiel.

La revue paraît en numéros, généralement de 8 pages à deux colonnes; 24 numéros constituent un volume dont le prix est de 20 marcs. Chaque année il paraît environ 70 numéros.

Depuis 1919, la rédaction des A. N. publie également les « *Beobachtungs-Zirkulare der Astronomischen Nachrichten* ». Le prix de l'abonnement à ces circulaires est de 8 marcs.

Depuis 1912, la rédaction des A. N. publie des indications bibliographiques : « *Literarisches Beiblatt der Astronomischen Nachrichten* ». Le fascicule : 8 marcs.

Astronomische Nachrichten, in 4^e (suite).

Comme complément de la revue, il paraît encore les « *Astronomische Abhandlungen* ». Un premier fascicule se trouve dans le vol. 19 des A. N.; un second fasc. est réuni au vol. 29. Les fasc. suivants sont rassemblés en volumes.

En mars 1930, il était paru 237 vol. des A. N., 11 numéros des Beob.-Zirkulare, 7 fasc. de Literarisches Beiblatt et 7 vol. des Astr. Abh.

Il existe 7 tables générales des matières : vol. 1-20, 21-40, 41-60, 61-80 (ces tables sont, en ce moment, épuisées; une nouvelle édition de ces tables est en préparation), 81-120, 121-150, 151-180.

Astronomischer Jahresbericht. (Berlin).

Cet annuaire, fondé en 1900, par W. F. Wislicenus, est publié sous les auspices de l'*Astronomische Gesellschaft*.

Chaque volume rend compte des travaux astronomiques publiés dans le cours de l'année précédente.

Les ouvrages sont classés par ordre de matières; le volume se termine par une table alphabétique de tous les noms cités.

Depuis 1910, l'« *Astronomisches Recheninstitut* » s'est chargé de la rédaction de cet important annuaire.

Directeur : P. V. Neugebauer, observateur de l'Astronomisches Recheninstitut, Berlin, Dahlem.

Collaborateurs : Th. Banachiewicz, A. Beer, A. Bemporad, H. Berger, H. Boltz, H. Brück, F. Gundelach, K. Heinemann, W. W. Heinrich, E. Hopf, P. Jaschnoff, K. Jung, A. Kahrstedt, A. Kopff, O. Kucera, H. Malinowski, P. Meyer, J. Picht, J. Riem, H. Schmiedt, S. Selivanoff, G. Strucke, E. Strömgren, A. Tass, G. Wirtz.

Vol. 31, littérature de l'année 1929, 271 pages (1930).

The Astrophysical Journal. An International Review of Spectroscopy and Astronomical Physics.

Editeurs : G. E. Hale, Edwin B. Frost, H. G. Gale.

Prix annuel : 6 dollars; prix par fascicule : 75 cents. Étranger : 6,50 dollars.

Publication mensuelle (excepté février et août), Vol. LXII, Yerkes Observatory, University of Chicago, Williams Bay, Wisconsin, U. S. A. (voir cet observatoire).

Arkiv för matematik, Astronomi och Fysik utgivet av K. Svenska vetenskapsakademien i Stockholm.

Recueil publié par l'Académie des sciences de Stockholm,
Vol. 22, 1930.

Bulletin annuel de la Société astronomique de Chine. Créé en 1924
(voir cette Société).

Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands. Vol.
VI = 1930. (Voir observatoire de Leiden).

Bulletin astronomique fondé en 1884 (voir Paris, Observatoire).

Bulletin du Comité de l'heure de Poulkova (voir Leningrad,
Observatoire du laboratoire de l'heure de la Chambre des
Poids et Mesures).

Bulletin horaire, créé en 1922 (voir Paris, Bureau international
de l'Heure).

Bulletin mensuel de l'Association astronomique du Nord, créé en
1927 (voir cette association).

Bulletin de l'Observatoire de Lyon, fondé en 1919 (voir cet
Observatoire).

**Bulletin of the Observing Corporation of the Society of amateur-
astronomers of Moscow.** (voir cette Société).

Bulletin de la Société astronomique russe de Leningrad. (voir cette
Société).

Ciel et Terre. Revue fondée en 1880, fusionnée en 1909 avec le
Bulletin de la Société belge d'Astronomie. (voir cette
Société).

Gazette astronomique, créée en 1908, organe de la Société d'Astronomie d'Anvers (*voir* cette Société).

The Heavens, fondé en 1920. (*voir* Kwasan, Japon).

Hemel en Dampkring.

Organe de la « Nederlandsche Vereeniging voor weer en Sterrenkunde » et de « Nederlandsch-Indische sterrenkundige vereeniging », vol. 28, 1930, 12 numéros par an. Abonnement 7,50 fl. Hollande et Belgique; 11,50 fl. étranger.

Comité de rédaction : A. H. Borgesius, J. Knol, W. E. Kruytbosch, Chr. A. C. Nell, M. Pinkhof (secrétaire), C. Schoute.

Die Himmelswelt (Berlin).

Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und Kosmischen Physik (e. V.) (in-8°), revue mensuelle, 40^e année.

Prix de l'abonnement : 12 M.

Directeur : Prof. Dr J. Plassmann.

Secrétaires : Dr Fr. Becker et Dr B. Slicker, Bonn, Universitäts-Sternwarte.

Editeur : F. Duemmlers, Berlin et Bonn.

Cette revue a été fondée par Wilhelm Foerster.

Journal astronomique russe. (*voir* Moscou, Institut astrophysique).

The Journal of the British Astronomical Association.

Edité par Peter Doig, 96, St-George's Square London S. W., Vol. 40 (1929-30). Publication mensuelle.

Prix : Non-Membres : 3 sh. (*voir* cette Association).

Journal des Observateurs, créé en 1915 (*voir* Marseille, Observatoire).

The Journal of the Royal Astronomical Society of Canada. Devoted to the Advancement of Astronomy and Allied Sciences.

Editor : C. A. Chant, University of Toronto, Toronto, Canada.

Editeurs associés : J. S. Plaskett, J. Patterson, R. M. Stewart.

Publié mensuellement (10 n^{os} par an).

Vol. XXIV (1930). (*voir cette Société*)

The Journal of the Royal Astron. Society of South Africa. Cape Town. (*voir cette Société*).

Mirovédénié et Bulletin astronomique (*voir Société des Amis de l'Etude de l'Univers à Leningrad*).

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Vol. 91 (1930-1931).

Prix : Non-Membres : 4 sh. 0 d. par fasc. (*voir cette Société*).

Nordisk Astronomisk Tidsskrift, udgivet af Astronomisk Selskab København.

Organe de la Société astronomique ayant son siège à Copenhague. Trimestriel. Abonnement annuel : 6 Kr., 1930, vol. II.

Comité de rédaction : Pour le Danemark : M^{lle} J. Vinter Hansen (observatoire Copenhague), R. Furu-jelm (Finlande, observatoire d'Helsingfors); pour la Norvège : Kr. Lous (observatoire d'Oslo); pour la Suède : O. Bergstrand (obs. Upsal).

The Observatory.

A Monthly Review of Astronomy.

Edité par : W. M. H. Greaves, J. A. Carroll, H. W. Newton, W. H. Steavenson.

Vol. LIII (1930).

Adresse : Royal Observatory, Greenwich, London S. E., 10.

Prix : 2 sh.

Publication mensuelle.

YPANIA. Bulletin de la Société Astronomique de Grèce.

Paraît tous les 2 mois.

Colisation annuelle : 40 dr.

Président : Spiridion Vontzinas à Corfou.

Trésorier : Nicolas Gazio à Corfou.

Populär Astronomisk Tidskrift ulgiven av Svenska Astronomiska Sällskapet.

Organe de la Société astronomique Suédoise ayant son siège à Stockholm. Trimestriel, 1900, Vol. XI, abonnement annuel 12 Kr.

Comité de rédaction : B. Lindblad, K. Lundmark, N. N. Nordenmark, H. v. Zeipel.

Popular Astronomy. A Review of Astronomy and Allied Sciences.

Fondé par W. W. Payne.

Editeur : C. H. Gingrich, Editeur associé : E. A. Fath.

Publié mensuellement (excepté en juillet et en septembre) par : Goodsell Observatory of Carleton College, Northfield, Minnesota, U. S. A.

Souscription par an : U. S. A. : 4.00 dollars. Canada : 4,25 dollars; Etranger : 4,50 dollars. Volume XXXVIII (1930). (voir cet observatoire).

Publications of the Astronomical Society of the Pacific.

Vol. XLII (1930). (voir cette Société).

Revista de la Sociedad Astronomica de Espana y America.

Organo de la Sociedad Astronómica de España y America. Calle de Vich, 16, Barcelona.

Publication mensuelle. Abonnement : 20 Pesetas.

Reconnue d'utilité publique par arrêté royal en date du 6 mars 1915.

Revue bi-mensuelle de l'Observatoire de Canton, fondée en 1930
(voir Canton).

Rise Hvězd (L'Empire des étoiles) publié en langue Tchèque.

Revue mensuelle, organe de la société astronomique Tchèque
ayant son siège à Prague, 1930, t. XI. (Voir cette Société).

Rédacteur : O. Seydl, astronome à l'obs. National.
Secrétaire-éditeur : J. Klepeš.

Stella.

Organe de la société astronomique Hongroise « Stella ». Tri-
mestriel, 1930, Vol. VI (voir *Stella Csillagászati egyesület*).

Rédaction : A. Tass, Directeur de l'observatoire de
Budapest. Secrétaire : J. Wodetzky.

Die Sterne, Monatsschrift über alle Gebiete der Himmelskunde.
(in 8°). 10^e année.

Revue mensuelle qui a succédé à la revue « *Sirius* ».

Publication de la Société « *Bund der Sternfreunde* ».

Prix de l'abonnement : 10 M.

Directeur : R. Henseling, Breite str., 10, Potsdam.

The Sunspot.

Revue mensuelle fondée en 1915, publiée par l'Observatoire de
l'Université de Santa Clara, Californie.

Urania (Voir Polskie Towarzystwo Przyjaciół Astronomji).

Journal mensuel organe de la société Polonaise des amis de
l'astronomie, ayant son siège à Varsovie. Publication en langue
Polonaise, 1930, Vol. VIII. Abonnement 12 Zł.

Rédacteur : E. Rybka; Secrétaire : T. Neumann.

Veränderliche Sterne, publié par la Société d'amateurs de physique et d'astronomie de Nijni-Novgorod (voir cette Société).

Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. (voir Astronomische Gesellschaft).

« **Das Weltall** », bildgeschmückte Monatsschrift für Astronomie und verwandte Gebiete. (in-8°).

Directeur : F. S. Archenhold, directeur de l'observatoire
TrepLOW (Berlin).

Revue mensuelle paraissant depuis le 1^{er} Octobre 1900.

Prix de l'abonnement : Allemagne et Autriche, 8 marcs;
étranger : 10 marcs.

Zeitschrift für Astrophysik. (in 8°).

Revue fondée en juin 1930.

Directeur : R. Emden.

Secrétaires : W. Grotian et E. v. D. Puhlen; Collabo-
rateurs : K. Graff, P. Guthnick, H. Kienle, H.
Kobold, A. Kohlschütter, A. Köpf, H. Luden-
dorff, K. Lundmark, F. Paschen, K. Scheel,
A. Sommerfeld, R. Straubel, M. Wolf.

Editeur : J. Springer, Berlin.

Les fascicules sont réunis en volumes de 320 pages environ;
prix du vol. : 36 M.

ADDITIONS ET CORRECTIONS

Page 11, ajouter :

Aldeburgh (Suffolk, Angleterre).

Cowell, P. H., Directeur honoraire du Nautical Almanac Office,
Crag Path, 63.

Page 12, ligne 8, en remontant, lire : Directeur : F. S. Hogg.

Page 13, ajouter :

Amsterdam (Hollande).

Kreiken, E. A., Privat-docent à l'Université.
Statistique stellaire.

Page 36, ajouter :

Brač (Ile de, Dalmatie, Yougoslavie).

Astronomisches Observatorium Blaca.

Astronomiski Opservatorij Blaca, Post Nerežišće, Insel Brač, Dalmatien,
Yugoslavien.

φ : $43^{\circ} 17' 37''$ N; L : $1^{\text{h}} 6^{\text{m}} 8^{\text{s}}$, o E; $A = 280$ m. (coord. prov.).

Directeur : N. Miličević.

Instruments : L. M.; Eq. (180-) avec micromètre de position de G. Heyde;
chercheur de comètes (80-); lunette double (grossissement 30); jumelles à
prismes de Zeiss; chronomètre de t. s. et montre à secondes de t. m.

Page 38, ajouter :

Bruxelles (Belgique).

Hennet, R. J., professeur d'Astronomie à l'École Militaire,
rue Defacqz, 65.

Maury, J., professeur de Géodésie à l'École Militaire. Avenue
de l'Opale, 73.

Géodésie.

Vandeuren, P., professeur d'Astronomie à l'École Militaire,
Avenue de Tervueren, 361.

Page 45, ligne 15, supprimer : F. S. Hogg.

Page 86, ajouter :

Hanovre (Allemagne).

Astronomisches Observatorium der Technischen Hochschule-Hannover.

φ : $52^{\circ} 23'$, 2 N; L : $0^{\text{h}} 38^{\text{m}} 47^{\text{s}}$, o E.

Directeur : K. Oertel.

Instruments : L. M. avec micromètre impersonnel; Eq. (150-); instrument universel; pendules et chronographes.

Page 113, ligne 5, en remontant, *au lieu de* : Kniper, *lire* : Kuiper.

Page 118, ligne 3, *ajouter* : Adjoint au Président : A. A. Iwanoff.

Page 118, ligne 16, en remontant, *au lieu de* : Fontaka, *lire* : Fontanka.

Page 124, ligne 13, en remontant, *supprimer* : Cowell, P. H.

Page 127, ligne 17, en remontant, *supprimer* : G. Malmquist.

Page 172, Bureau des Longitudes, membres titulaires, ligne 20, *ajouter* :
P. Painlevé, rue de Lille, 81, Paris (VII^e).

Page 173, *ajouter* :

Paris (France).

Belot, E., rue de Charenton, 319.

Cosmogonie.

Page 179, ligne 11, en remontant, *au lieu de* : Culewis, *lire* : Curlewis.

Page 184, ligne 14, en remontant, *supprimer* : A. Iwanoff.

Page 190, *ajouter* :

Prague (Tchécoslovaquie).

Stratonoff, W. W., Prof^r, Praha, Kosire, Vachlavka, Belehradska, 287.

Vasneceov, M. V., Prof^r, N. Sibrina c 96, pp Bechovice u Prahu.

Page 211, ligne 15, en remontant, *lire* : Observateur : K. G. Malmquist.

Page 222, ligne 5, *au lieu de* : E. Palaque, Aide-Astronome, *lire* :

E. Paloque, Astronome-adjoint.

Page 258, *lire* :

Société belge d'Astronomie.

Président : J. Jaumotte, Directeur de l'Institut royal météorologique de Belgique, Avenue Circulaire, 1, Uccle (depuis janvier 1931).

Page 278, *ajouter* :

Vereinigung der Sternfreunde-Köln.

Nombre de membres : 200.

Président : O. Kreuer.

Secrétaire : A. Bauermann, Lindenthal-Gürtel, 62.

LISTE ALPHABÉTIQUE DES NOMS

(Les noms qui figurent dans les *additions et corrections* sont suivis de la mention *add.*.)

A

- Abbot, C.-G., 239.
 Abetti, G., 16, 269.
 Abol'd, V., 94.
 Acin, A.-B., 123.
 Acton, H. W., 82.
 Adamopoulos, G., 19.
 Adams, C.-E., 100, 243, 278.
 Adams, C.-H., 255, 256.
 Adams, E.-F., 177.
 Adams, R.-C., 14.
 Adams, W.-S., 177.
 Agabios, M., 110.
 Agafonoff, G., 99.
 Aguilar, M., 200.
 Aguilar Stuyck, M., 130.
 Aguinagalde, J., 250.
 Ahmed, Syed, 92.
 Ahnert, P., 247.
 Ainslie, M.-A., 256.
 Ainsworth, A. (M^{no}), 32.
 Aitken, R.-G., 143, 255, 256.
 Akiha, K., 107.
 Albitzky, V., 205.
 Albrecht, F., 194.
 Albrecht, S., 11.
 Alden, H.-L., 153.
 Aldrich, L.-B., 239.
 ALFRED, 169.
 Allen, C.-W., 46.
 Allen, J.-S., 140.
 Alliaume, M., 126.
 Aller, A., 190.
 Amaduzzi, L., 176.
 Ames, A. (M^{no}), 45.
 Ancarani, M., 71.
 Andersen, R., 9.
 Anderson, J.-A., 177.
 Anding, E., 81.
 Andreko, L., 119.
 Andrews, L.-B., 46.
 Andrissi, G., 196.
 Andruszewski, S., 186.
 Angehrn, Th., 97.
 Angelitti, F., 168.
 Anger, C.-J., 45.
 Anglade, A. (M^{no}), 222.
 Anguéra, L., 41.
 Antoniadis, E.-M., 137.
 Apoil, Ch., 203.
 Araki, T., 107.
 Arbogast, E. C., 164.
 Archenhold, F.-S., 29, 258, 286.
 Archenhold, G., 29.
 Arend, S., 226.
 Armeanca, J., 53.
 Armellini (M^{no}), 196.
 Armellini, G., 196.
 Armenter de Monasterio, F., 263.
 Arnau, T.-A., 230.
 Arndt, L., 153.
 Arnold, R. B., 229.
 Arrighi, G., 126.
 Ascarza, V.-F., 130.
 Asklof, S., 50.
 Asplind, B.-A., 98.
 Asténio, F., 210.
 Atkins, E.-A.-L., 209.
 Auel, H., 183.
 Aumeric, J.-F. (D'), 238.
 Aurino, S., 152.
 Azambuja, L. (d'), 137.

B

- Bande, W., 25.
 Babcock, H.-D., 177.
 Babcock, R.-W., 82.
 Bac, C. (M^{ne}), 128.
 Bagenoff, G.-M., 238.
 Bailey, S.-I., 44.
 Baillaud, B., 172, 222.
 Baillaud, J., 170, 269.
 Baillaud, R., 30.
 Baize, P., 119, 173.
 Baker, E.-A., 68.
 Baker, H.-F., 44.
 Baker, R. H., 229.
 Balanescu, N., 39.
 Balanovsky, I., 118, 184.
 Balassoglo, V.-B., 161.
 Balasundara Aiyar, S., 103.
 Balbi, F.-V., 224.
 Baldauf, W.-W., 221.
 Baldet, F., 137.
 Baldwin, J.-M., 136.
 Balk, J.-G., 165.
 Banachiewicz, T., 59, 60, 270, 274, 280.
 Bancroft, H.-C., 243.
 Banerji, H.-C., 62.
 Bappu, M.-K., 92.
 Barabascheff, N., 100.
 Baranovsky, D.-J., 161.
 Baranow, W.-A., 98.
 Barnes, F.-M., 200.
 Barnes, L.-S., 31.
 Barney, I. (M^{ne}), 154.
 Baronnet, A., 97.
 Barrett, H.-G.-S., 165.
 Barrett, S.-B., 245.
 Barros Gouveia, G. (de), 195.
 Bartels, 68.
 Bartky, W., 51.
 Barton, H.-H.-J., 82.
 Barton, S.-G., 227.
 Bartrum, C.-O., 256.
 Bas, J., 58.
 Bauer, L.-A., 241.
 Bauermann, A., 278, *add.*
 Baulter (de), (M^{ne}), 172.
 Baumbach, 101.
 Baume Pluvinel, A., (de la), 172, 174, 269.
 Bauschinger, J., 115.
 Bazilevsky, B.-V., 206.
 Bazzano, H., 142.
 Beals, C. S., 234.
 Beck, A., 65.
 Beck, A.-W., 63.
 Becker, F., 35.
 Becker, Fr., 282.
 Becker, L., 80.
 Becq, G., 226.
 Beer, A., 280.
 Begg, J.-C., 66.
 Beholeguy, M., 10.
 Behrens, J.-G., 210.
 Behring, F., 195.
 Beljajeff, I., 184.
 Beljawsky, S., 205.
 Belkovitch, I., 99.
 Bellamy, E.-F.-B., 166.
 Bellamy, F.-A., 166.
 Bellot, 172.
 Belopolsky, A., 184.
 Belot, E., *add.*
 Bemporad, A., 152, 280.
 Bemporad, G., 152.
 Benedict, H.-Y., 19.
 Benes, L., 190.
 Benfield, B., 255.
 Benini, D., 71.
 Bennedsen, 90.
 Bennett, A.-F., 115.
 Berenguer y Ballester, A., 22.
 Berg, V., 185.
 Berger, R., 183, 280.
 Bergstrand, O., 228, 264, 275, 283.
 Bertoly, B., 106.
 Berman, L., 159.
 Bernal, J., 200.
 Bernheimer, W., 234.
 Bernson, R. (M^{ne}), 274.
 Berroth, H.

- Bertrand, C. (M^{lle}), 128.
 Bertrand, L., 170.
 Besson, E., 222.
 Betorizky, D., 134.
 BEVERLY-BEGG, 66.
 Beyer, M., 85.
 Bhaskaran, T. P., 92.
 Bialecki, M., 233, 272.
 Bianchi, E., 136, 139, 269, 271.
 Bidault de l'Isle, 123.
 Bider, M., 20.
 Biegel, R.-A. (M^{lle}), 13.
 Bielicki, M., 233.
 Bielh, R., 64.
 Biegelow, H.-W., 158.
 Bigelstone, H.-J., 32.
 Bigourdan, G., 172, 173, 269.
 BISCHOFFSHEIM, 156.
 Bjerknes, V.-F., 163.
 BLACA, *add.*
 Blagg, M.-A. (M^{lle}), 51.
 Blake, L.-M. (M^{lle}), 234.
 Blanch, J., 221.
 Blascoff, N., 276.
 Blaser, A., 78.
 Blathwayt, T. B., 96.
 Blazko, S., 146, 147, 265.
 Bloch, M. (M^{lle}), 128.
 Blondel, H., 135.
 Bloumberg, O. K., 118.
 Blum, G., 170.
 Bobrovnikoff, N.-T., 62.
 Boccardi, G., 172, 230.
 Boda, K., 75.
 Boer, F. (de), 41.
 Boer, K.-A. (de), 23.
 Bohlin, K., 270.
 Bohr, N., 58.
 Bohrmann, A., 88.
 Boieva, N., 185.
 Bok, B.-J., 45.
 Boltz, H., 183, 280.
 Bomford, G., 62.
 Bond, A.-M. (M^{lle}), 239.
 Boneff, N., 206.
 Bonistalli, C., 78.
 Bonnet, R. (M^{lle}), 170.
 Bonvilain, A., 36.
 Boot, J., 204.
 Boothroyd, S.-L., 95.
 Bordier, L., 170.
 Borgesius, A.-H., 259, 282.
 Bos, W.-H. (van den), 96.
 Bosch, C., 89.
 Bosler, J., 134.
 Bosman, C. C. (M^{lle}), 96.
 Boss, B., 11, 279.
 Bosscha, K., 116.
 Bollinger, K.-F., 27.
 Boudat, E., 73.
 Bourgeois, P., 226.
 Bourgeois, R., 172.
 Bourion (M^{lle}), 213.
 Bourmistrow, F., 117.
 Boutell, H.-G., 242.
 Bowen, I. S., 178.
 Bowie, F.-S., 45.
 Bowie, W., 242.
 Bowyer, W., 82.
 Boyd, C.-D., 45.
 Boyd, P.-P., 120.
 BOYDEN, 45.
 Boyer, L., 12.
 Brachvogel, R., 76.
 Bräckett, F.-P., 52.
 Brändly, H., 21.
 Brandl, I., 271.
 Brasch, F.-E., 242.
 Bratu, G., 53.
 Brayton, A.-M. (M^{lle}), 177.
 Brendel, M., 75.
 Brigham, L.-A., 36.
 Brill, A., 27.
 Brindley, Th., 122.
 Brisse, R., 170.
 Brito, E.-O., 182.
 Brittain, J., 20.
 Bröndsted, S., 185.
 Brouwer, D., 154.
 Brown, A.-N., 39.
 Brown, E.-W., 153, 258, 279.
 Brown, J.-A., 32.
 Brown, W., 212.
 Browne, W.-M., 240.
 Broyer, M., 251.
 Brück, H., 280.

Brun, A., 111.
 Brunner, W., 251.
 Brunner, W., 251.
 Bruzelius, E. (M^{lle}), 127.
 Buchanan, D., 230.
 Buchar, E., 190.
 Budry, 171, 174.
 Büggeln, 273.
 Bühler, 273.
 Buisson, H., 135.
 Bulkeley, R.-H., 215.
 Bunting, A.-L., 14.
 Burgaud, H., 250.

Burland, M. (M^{lle}), 164, 257.
 Burmeister, W., 149.
 Buras, K., 181.
 Burrau, C., 58.
 Burson, V., 137.
 Burlon, H.-E., 240.
 Burton, R.-V., 10.
 Burwell, C.-G. (M^{lle}), 177.
 Buser, Fr., 18.
 Butler, C.-P., 43, 239.
 Butterworth, C.-F., 182.
 Bychkowsky, W., 277.
 Byrd, M.-E. (M^{lle}), 111.

C

Cafferata, R. B., 64.
 CAGIGAL, 47.
 CAGLIARI, 48.
 Cailliatte, C., 156.
 Caldo, L., 168.
 Caldwell, I.-W., 45.
 Callander, R., 164.
 Callegari, G.-V., 140.
 Calot, P., 10.
 Calvert, M.-R. (M^{lle}), 245.
 Camarinos, I., 19.
 Cambier, C., 106.
 Campa, M., 223.
 Campalastri, G., 34.
 Campbell, F.-M., 45.
 Campbell, L., 44, 262.
 Campbell, W.-W., 143, 172, 255.
 Camus, J., 171.
 Cannon, A.-J. (M^{lle}), 44.
 Cap, L., 15.
 Carbonnell, 172.
 Carlheim-Gyllensköld, V., 212.
 CARNEGIE, 11, 177.
 Carnera, L., 223.
 Carpenter, E.-F., 224.
 Carr, F.-H., 18.
 Carrasco Garrorena, P., 130.
 Carrasco Garrorena, R., 130.
 Carroll, J.-A., 10, 283.
 Carter, C.-C., 243.
 Carty, J.-J., 156.

Cassinis, G.-M., 180.
 Cassuto, L., 123.
 Castillo, W. (del), 268.
 Castro, C., 202.
 Castro, R., 202.
 Caubet, P., 222.
 Cazabon, E., 222.
 Cecchini, G., 136.
 Ceraski, L. (M^{lle}), 148.
 CERULLI, 54.
 CHABOT, 160.
 Chafnis, E., 19.
 Chamberlain, E.-A., 82.
 CHAMBERLIN, 63.
 Chandon, E. (M^{lle}), 170.
 Chandra, R.-G., 95.
 Chang, Yui, 47.
 Chang, Y.-C., 150.
 Chant, C.-A., 220, 283.
 Chapman, R. W., 258.
 Chapman, S., 124.
 Charlier, C., 226.
 Charlier, C.-V. L., 127.
 Charlo, P., 200.
 Charvleau, H., 262.
 Chatelain, M.-A., 118.
 Chatelard, J., 262.
 Chatelet, A., 170.
 Chatelet, J., 170.
 Chandel, E., 58.
 Chaudot, E. L., 161.

- Chazy, J., 172.
 Cheeseman, R. W., 111.
 Chen, Chiok Mun, 47.
 Chen, C.-Y., 150.
 Chen, T.-K., 150.
 Chen, Tsam-luen, 47.
 Chevallier, R. (M^{lle}), 170.
 Cheveau, R.-A.-E., 32, 171.
 Chidambara Igor, P.-R., 103.
 Chisato, 106.
 Chofardet, P., 31.
 Cholodny, G., 102.
 Chrétien, H., 199.
 Christie, H.-W., 177.
 Ciceroni, P., 54.
 Cipriani, P., 16.
 Clamagiraud, 172.
 Clasen, E., 279.
 Claude, A., 171, 172.
 Clavier, J.-H. (M^{lle}), 170.
 Claxton, T.-F., 91.
 Coar, H.-L., 134.
 Coars, 168.
 Cobb, M.-E., 62.
 Coculescu, N., 39, 270.
 Cogshall, W.-A., 33.
 Cohen, J., 19.
 Cohn, B., 213.
 Coker, E.-C., 55.
 Colacevich, A., 16.
 Coleman, A., 199.
 Collard, A., 226.
 Gollmann, W., 35.
 Colonel, 173.
 Comas Solá, J., 21, 263.
 Comendantov, N., 118.
 Comrie, L.-J., 124.
 Comstock, G.-C., 24.
 Coniel, R., 170.
 Connell, J., 80.
 Connor, E. (M^{lle}), 177.
 Conroy, C.-C., 178.
 Conti, G., 196.
 Cook, S. C., 166.
 Cooke, F.-B., 215.
 Corbu, J., 53.
 Corkan, R.-H., 32.
 Corlin, A., 127.
 Coronas, J., 133.
 Cos, F., 130.
 Cosserat, E., 172, 222.
 Costa, A., 195.
 Costa, A.-R. (da), 123.
 Costa, D.-F., 195.
 Costa, J., 255.
 Costa Gama, E. (da), 182.
 Costa Lobo, F.-M. (da), 54, 270.
 Cotton, E., 83.
 Cotton, J.-W., 253.
 Coudere, P., 174.
 Cowell, P.-H., 124, 172, *add.*
 Cox, J.-F., 38.
 Crâmer, I. (M^{lle}), 92.
 Crane, A.-N., 247.
 Courvoisier, L., 27.
 Crawford, R.-T., 26.
 Crawley, G.-F., 241.
 Crew, H., 71.
 Crockett, C.-W., 223.
 Crommelin, A.-C.-D., 124, 256.
 Crump, C.-C., 245.
 Cullen, R.-T., 82.
 Cunningham, L.-E., 45.
 Curlewis, H.-B., 179, *add.*
 Carrier, C.-H., 192.
 Curry, P.-A., 90.
 Curtis, H.-D., 14.
 Cushing, C.-S., 255.
 Cushman, F. (M^{lle}), 45.

D

- Daghlian, G.-K., 154.
 Dáimianovitch, R., 23.
 Daniel, Z., 181.
 Danjon, A., 213.
 Darling, J.-H., 65.
 Darney, M., 171, 174.
 Darlayet, M., 110.
 Das, S.-N., 42.
 Das, S.-P., 42.
 Dautère, C., 180.

- Davidson, C.-R., 82.
Davidson, M., 124.
Davies, C.-D.-P., 100.
Davies, H.-S., 181.
Davis, L.-T., 111.
Dawson, A.-L., 10.
Dawson, B.-H., 110.
DEARBORN, 70.
De Bouhelier, 172.
De Caro, E., 48.
De Clerck, L., 226.
De Donder, T., 38.
De Glasenapp, 172.
Dehalu, M., 120.
Delcambre, 172.
De Lisle Stewart, 263.
Delmotte, G., 135, 274.
Delpeut, 218.
Delporte, E., 226.
De Lury, R.-E., 164, 268.
Delvosal, J., 226.
Demetrescu, G., 39.
Demoulin, D., 15.
Denning, W.-F., 37.
Dennis, A. L., 32.
Denoyer, M.-M. (M¹¹⁰), 239.
De Paolis, A., 197.
Deppermann, C.-E., 133.
Dermul, A., 15.
Descotes, P.-M., 109.
Deslandres, H., 172, 174, 269.
Deutsch, A., 185.
De Wulf, E., 159.
D'Halluin, H., 18.
Diadori, C., 197.
Diaz, S., 84.
Dick, J., 27.
Dickstein, S., 272.
Didcock, H.-R., 70.
Dingle, H., 208, 253.
Dinulescu, N., 39.
Ditschenko, M., 102.
Dittrich, A., 210.
Dneprovsky, C., 185.
Dneprovsky, N., 118, 184.
Dobbie, J.-C., 43.
Doberek, A.-N. (M¹⁰⁰), 105.
Doberek, W., 105.
Dobrolubova, S., 147.
Dobrovolsky, V.-P., 102.
Dobson, G.-M.-B., 166.
Dodd, D. (M¹¹⁰), 32.
Dodwell, G.-F., 10, 268.
Doig, P., 124, 282.
Dolberg, F., 25.
Dolezal, E., 237.
Dolgoft, P.-N., 148.
Domer (M¹⁰⁰), 172.
Donaghho, J. S., 91.
Donitch, N., 210.
Donitch, S.-W., 161.
Donner, A., 89, 90.
Donner, H.-F., 14.
Doodson, A.-T., 32.
Doody, E.-M. (M¹¹⁰), 181.
Dornaletche, F., 10.
Dose, A., 279.
Doublet, E., 168.
Douboshine, G., 146.
Doudouloff, D., 206.
Douglas, A.-E., 224.
Douglas, A.-V. (M¹¹⁰), 145, 257.
Doxsee, W.-W., 164.
Doyle, W.-C., 162.
Dramba, C., 39.
Drapczynski, V., 249.
Draper, G.-H., 241.
Drexler, M.-O., 264.
Driver, F.-J., 112.
Dubé, H., 165.
Dubingo, A.-D., 98.
Dubrovsky, K., 179.
Ducommun, C., 108.
DUMLEY, 11.
Dudley, B., 131.
Dufay, J., 128.
Dufour (M¹¹⁰), 172.
Dugan, R.-S., 191, 258, 268.
Dukoff, J., 99.
Du Martheray, M., 79.
Duncan, J.-C., 242.
Duncanson, W.-E., 46.
Dunham, T., 177.
Dunkel, H., 85.
Dunoyer, L., 137.
Dunst, L., 40.

Dupont, P., 226.
Dustheimer, O.-L., 24.
Dvorák, C.-E., 190.

Dwyer, M.-R., 45.
Dyson, F.-W., 82, 172, 267.
Dziewulski, W., 246.

E

EARLHAM, 194.
Ebell, M., 279.
Eberhard, G., 183.
Echeveste, J., 10.
Eckert, W.-J., 156.
Eckstein, L., 75.
Eddington, A.-S., 43, 254.
Edelberg, E.-M., 89.
Edney, D.-J.-R., 82.
Edwards, D.-L., 204.
Eginitis, D., 19, 269.
Egli, E., 251.
Eguiguren, I., 110.
Ehrenfeucht, W., 246.
Eichelberger, W.-S., 172, 196.
Einarsson, S., 26, 255.
Einstein, A., 30.
Elkin, W.-L., 154.
Ellerman, F., 177.

Ellison, E.-H. (M^{mo}), 17.
Ellison, W.-F.-A., 17.
Ellsworth, J., 129.
Elola, J., (de), 268.
Elvey, C.-T., 245.
Emanuelli, P., 197.
Emden, R., 149, 286.
Enebo, S., 64.
ENGELHARDT, 99.
Ensor, G.-E., 191.
Eriksson, M., 77.
Esch, M., 197, 230.
Eslangon, E., 137, 170.
Espin, T.-H.-E.-G., 222.
Evans, B.-D., 91.
Eve, A.-S., 145.
Evershed, J., 71.
Exposito, J., 10.
Eyer, H., 217.

F

Fabry, C., 174.
Fabry, L., 135.
Fairfield-Bok, P. (M^{mo}), 158.
Fairley, A.-S., 245.
Farnsworth, A.-H. (M^{mo}), 208.
Fath, E.-A., 159, 284.
Fauth, P., 84.
Favarjo, R., 202.
Favaro, G.-A., 49.
Fayet, G., 156, 172.
Feaster, J.-N., 120.
Fehrér, I., 21.
Fedtke, C., 194.
Feely, J. A., 136.
Feml, S., 23.
Fernandez, M., 200.
Ferrari, M. (de), 202.
Ferreira, N., 45.

Ferrié, G., 172, 174.
Fessenkoff, B., 146, 147.
Fichol, E., 172.
Field, J. Mc D., 69.
Filippoff, L., 12.
Filippov, J., 146.
Filon, L.-N.-G., 140.
Finch, H. F., 82.
Finke, W., 271.
Finsen, W.-S., 96.
Fischer, F., 190.
Fisher, C., 156.
Fisher, P., 241.
Fisher, W.-J., 45.
Flajolet, P., 128.
FLAMMARION, 97.
Flammarion, G. Cam. (M^{mo}), 97, 254.
FLOWER, 227.

Flury, F., 30.
Foin, O. F., 201.
Fontane, M., 244.
Forbes, A.-I.-F., 112.
Forbes, D.-L., 67, 273.
Forés, T., 221.
Förster, G., 183.
Forster, W.-A., 124.
Forte, J., 90.
Fortes, A.-B., 195.
Fotheringham, J.-K., 166.
Fournier, G., 51, 171, 172.
Fossi, R., 200.
Fowle, F.-E., 239.
Fowler, A., 125, 253, 269.
Fowler, R.-H., 44.
Fox, P., 51, 277.

Francos, S.-G., 200.
Freeman, C.-S., 240.
Freeman, L.-J., 208.
Freiesleben, C., 85.
French, C.-A., 164.
Freudlich, E., 183.
Friend, J. H., 221.
Froiland, A.-G., 239.
Fromme, K., 79.
Frost, E.-B., 245, 280.
FUERTES, 95.
Führer, 101.
Fukuni, N., 141, 219.
Furner, H., 82.
Furness, C.-E. (Mth), 184.
Furuhjelm, R., 89, 264, 283.

G

Gabba, L., 139, 271.
Gadomski, J., 231.
Gage, W.-H., 155.
Gajardo Reyes, I., 202.
Galajikian, A.-S., 77.
Gale, H.-G., 51, 280.
Gale, W.-F., 215, 256.
Galissot, C., 121.
Gallanti, G., 71.
Gallasch, G., 196.
Galleron, J., 134.
Gallet, L., 79.
Gallo, J., 217.
Galvez, J.-R., 121.
Galvez, L.-I., 195.
Gama, S.-S. (da), 195.
Gaposchkin, S., 27.
Garbarino, I., 110.
Garcia, F., 200.
Garcia, G., 121.
Garcia, M., 217.
Gardiner, E., 84.
Garnier, H., 175.
Garrett, W.-H., 19.
Gast, P., 86.
Gastardi y Peon, E., 130.
Gauchel, L., 250.
Gautier, R., 78, 79.

Gaykema, D., 113.
Gaykema, J.-C., 114.
Gaykema, L., 114.
Gazio, N., 283.
Gehlinsch, E., 194.
Gehne, H., 93.
Genaro, A., 223.
Geneslay, E., 50.
Gent, H., (van), 113.
Gentili di Giuseppe, 175.
Gerasimovic, B., 100.
Gerhardt, O., 30.
Germay, H.-R., 238.
Gerrish, W.-P., 45.
Gosler, C., 154.
Ghali, Abdel Messih, 90.
Giacobini, M., 170.
Giddings, H., 52.
Giertsen, O.-S., 25.
Gijelzky, A., 118.
Gilchrist, L., 220, 257.
Gilligan, A., 113.
Gindre, M.-R., 128.
Gingrich, C.-H., 159, 284.
Giorgi, G., 198.
Giotli, G., 74.
Girel, A., 276.
Glanville, W.-E., 154.

- Glaser, L.-C., 248.
 Gleich, G. (von), 127.
 Gleissberg, W., 37.
 Glitscher, K., 55.
 Glover, P.-W., 155, 266.
 Godard, H., 73.
 Goddard, R.-H., 86.
 Godey, F., 47.
 GODLEE, 132.
 Goetz, E., 41.
 Gold, J.-S., 120.
 Gonçalves, J.-A.-P., 123.
 Gondolatsch, F., 28, 280.
 Gondy, F., 31.
 Gonnessial, F., 12, 172.
 Goodaere, W., 36, 256.
 GOODSSELL, 159.
 Gorchkow, P., 117.
 Goriatcheff, N., 220.
 Gorton, F.-R., 248.
 Gortl de Grall, M.-A., 161.
 Göschl, F.-J., 176.
 Götz, F.-W.-P., 18.
 Goudey, R., 31.
 Gouriamov, G.-G., 255.
 Graffen, J., 244.
 Graff-Hunter, J. (de), 62.
 Grabowski, E. P., 162.
 Grabowski, L., 128.
 Graff, K., 234, 272, 286.
 Graham, W.-C., 215.
 Gralão, F., 200.
 Gramatzki, H.-J., 30.
 Gramont, L., 73.
 Grandon, R., 202.
 Grant, E.-D., 194.
 Grant, S.-B., 11.
 Gray, W.-J., 255.
 Greaves, W.-M.-H., 82, 283.
 Greeley, F.-A., 239.
 Green, H.-E., 44.
 GREEN, JOHN, C., 191.
 Green, W.-K., 12.
 Gregg, I., 18.
 Greggi, C., 16.
 Gregory, C.-C.-L., 140.
 Gregory, R.-A., 125.
 Grenat, H., 137.
 Grieten, L., 226.
 Grinnell, W.-T., 192.
 Grischkiewič, N., 117.
 Groot, H., 41.
 Grossmann, E., 149.
 Grotrian, W., 183, 286.
 Grouiller, H., 128.
 Grouitch, V., 23.
 Grüneisen, E., 133.
 Guérin, L.-C., 58.
 Guernette, M., 147.
 Guerrero, V., 200.
 Guerrieri, E., 152.
 Guigizky, A., 117.
 Guiler, C. (M^{ne}), 158.
 Guillaume, J., 200, 272.
 Gullón y Senespleda, E., 130.
 Gummelt, W., 85.
 GUNJAY, 134.
 Güssow, M. (M^{ne}), 27.
 Guth, V., 189.
 Guthnick, P., 26, 254, 286.
 Guthrie, D.-V., 22.
 Gutierrez Lanza, M., 108.
 Guye, S., 108.
 Guyot, E., 153.
 Gyllenberg, W., 127.

H

- Haalek, H., 183.
 Haas, J., 29.
 Hacar, B., 192.
 Hagiwara, Y., 141, 219.
 Haidrich, K., 237.
 HAIG, 61.
 Hale, G.-E., 172, 177, 280.
 Halm, J., 211.
 HALSTED, 191.
 Hamer, R., 247.
 Hamilton, G.-H., 132.
 Hamilton, W.-M., 241.
 Hammond, J.-C., 240.
 Hamon, A., 175.

- Hamy, M., 172, 269.
 Hanna, Tadros, 90.
 Hansen, T., 187.
 Harding, A. Mc Cracken, 72.
 Hargreaves, F.-J., 103, 256.
 Harkányi, B., 40.
 Harper, W.-E., 234.
 Hart, J.-N., 163.
 Hartig, E., 188.
 Hartmann, J., 110.
 Hartmann, W., 30.
 Hartness, J., 209.
 HARVARD, 44.
 Harwood, M. (M^{lle}), 151.
 Harzer, P., 102.
 Hase, R., 86.
 Hase, V. (M^{lle}), 118.
 Hase, V., 185.
 Hasimoto, M., 141, 219.
 Hassan, Foad, 90.
 Hassenstein, W., 183.
 Hassmüller, K., 248.
 Hasunuma, S., 141.
 Haupt, R.-F., 240.
 Hawes, M.-A., (M^{lle}), 184.
 Hawver, O.-M., 159.
 Hayes, R.-C., 100.
 Haynes, E.-S., 56.
 Heath, M.-B.-B., 22.
 Hecht, Fr., 237.
 Heckmann, O., 80.
 Heel, A., (van), 63.
 Hein, A., 131.
 Heinemann, K., 28, 280.
 Heinrich, W.-W., 188, 270, 280.
 Heise, E., 65.
 Heiskanen, W.-A., 90.
 Hellerich, J., 25.
 Henderson, J.-P., 164.
 Hendren, L.-L., 19.
 Hennes, R.-J., *add.*
 Henrotteau, F., 164.
 Henry, J.-B., 201.
 Henseling, R., 272, 285.
 Hepburn, P.-H., 256.
 Herchenroder, W., 169.
 Herglotz, G., 80.
 Herck, G., (van), 113.
 Herrero, L., 200.
 Hertzprung, E., 113.
 Hervé (M^{me}), 172.
 Herzog, J.-L., 31.
 Hessen, K., 244.
 Hewitt, H.-E., 129.
 Higgs, A.-J., 46.
 Higuera, J., 200.
 Hill, S.-N., 234.
 Hillebrand, K., 81.
 Hinks, A.-R., 199.
 Hins, C.-H., 113, 266, 269.
 Hinz, T., 85.
 Hirayama, K., 219.
 Hirayama, S., 141, 269.
 Hnatek, A., 234.
 Hodgdon, L.-L. (M^{lle}), 45.
 Hodgson, E.-A., 164.
 Hoelling, J.-H., 85.
 Hoffleit, E.-D., 45.
 Hoffmeister, C., 208.
 Hofmann, A., 135.
 Hoge, W.-P., 177.
 Hogg, F.-S., 45, *add.*
 HOLDEN, 215.
 Hollis, H.-P., 125.
 Holm, S., 127.
 Holmes, W.-M., 136.
 Home, G., 266.
 Honnorat, M., 110.
 Hopf, E.-F., 30, 280.
 Hopfner, F., 236.
 Hopmann, J., 114, 254.
 Horak, Z., 188.
 Horan, 106.
 Hori, S., 141.
 Horn, 275.
 Horn, I.-J., 179.
 Horn d'Arturo, G., 34.
 Hörnemann, L., 45.
 Horrocks, H., 111.
 Houby, J., 198.
 Houghton, H.-E., 112, 273.
 Housman, W.-B., 202, 256.
 Howarth, H.-E. (M^{lle}), 45.
 Hristoff, W.-K., 207.
 Hubble, E., 177.
 Hubert, H.-S., 64.

Huffer, C.-M., 129.
Huffer, R.-C., 23.
Hufnagel, L., 30.
Hügeler, P., 29.
Hughes, E.-M., 45.
Hughes, J. S., 166.
Hughes, P.-H., 257.
Hultzén, G., 127.
Humason, M.-L., 177.

Humberd, C.-D., 22.
Hurtado, L., 49.
Hussey, 14.
Hutchins, A.-L. (M^{no}), 275.
Hutchins, G.-E. (M^{no}), 275.
Hutchinson, T.-T., 234.
Hüttenhain, E., 150.
Hvåd, J., 9.

Idelson, N., 117, 118.
Ikeda, P., 142.
Ilse, A.-G., 240.
Inaba, M., 107.
Indio do Brazil, 172.
Innes, R.-T.-A., 96.
Inonye, S., 141.

Ishū, S., 141.
Ito, J., 107.
Ivanov, N., 146, 261.
Ivanova, E., 185.
Iwanoff, A.-A., 118, 184, 205, 265,
add.
Iwanowska, W. (M^{no}), 246.

J

Jacchia, L., 34.
Jachnov, P., 265.
Jachontov, K., 147.
Jackson, C., 96.
Jackson, J., 82.
Jackson, J. W., 111.
Jacobsen, T.-S., 203.
Jacoby, H., 155.
Jacoby, R., 27.
Jacquot, M., 113.
Jahontov, E., 118.
Jakovkine, A., 265.
Jaane, H., 121.
Jansen, F., 41.
Jaques, W.-C., 164.
Järnefelt, G.-J., 89.
Jarry-Desloges, 175.
Jaschnoff, J., 184.
Jaschnoff, P., 280.
Jaseff, I.-N., 157.
Jaseff, J., 185.
Jasse, O. (M^{no}), 134.
Jaumotte, J., *add.*
Jeans, J.-H., 65, 177.

Jeffers, H.-M., 143, 255.
Jeffreys, H., 44.
Jeffries, C.-W., 91.
Jeffries, F., 82.
Jekhowsky, 73.
Jelez, T., 49.
Jelstrup, H.-S., 163.
Jenkins, W.-C., 132.
Jenne, W., 183.
Jennins, H., 11.
Jensen, 101.
Jesek, G., 237.
Jessup, M.-K., 14.
Jewdokimov, N., 100.
Jimenez Landi, P., 130.
Jobin, A., 172.
Joers, R.-J., 241.
Johnson, E.-L., 96.
Johnson, G.-F., 209.
Johansson, A. (M^{no}), 127.
Joly, 172.
Jones, H.-S., 111.
Jones, R. (M^{no}), 143.
Jongolovitch, I., 118.

Jordan, F.-C., 180.
Joseph François (Prince), 276.
Jost, E., 104.
Jonaust, R., 173.
Joy, A.-H., 177, 255.
Joyner, M.-C. (M^{ne}), 177.

Jump, E.-R., 275.
Jung, K., 183, 280.
Juvel, G., 110.
Jwelen, J., 83.
Jyotirbhusan, P.-C., 42.

K

Kaburaki, M., 141.
Kahrstedt, A., 28, 280.
Kaiser, F., 244.
Kalinin, V., 51.
Kamienschikow, N., 117.
Kamienski, M., 231, 270, 272, 274.
Kamp, P. (van de), 50.
Kanda, S., 141.
Kania, A., 59.
Kao, K., 150, 264.
Kao, L., 150, 151, 264.
KAPTEYN, 83.
Karma, B., 225.
Kasakov, S., 147.
Kasanski, J., 146, 147.
Kaster, H.-B., 52.
Kalkiewicz, W., 232.
Kato, H., 141.
Kaufmann, A., 207.
Kaván, J., 187.
Kavraisky, V., 185.
Kawasaki, S., 142.
Kelly, A.-J., 145.
Kelly, J.-F., 145.
Kenessey, K., 210.
Kennedy, A.-L., 46.
Kennon, W.-L., 167.
Kepinski, F., 232.
Kerolyr (de), 74.
Ketchum, M.-B. (M^{ne}), 240.
Kielruff, S., 58.
Kienle, H., 80, 286.
Killam, C.-W. (M^{ne}), 275.
Kimura, H., 142.
King, A., 18.
King, A.-S., 177.
King, E.-S., 45.
King, L.-V., 145.
Kingston, H.-R., 124, 257.

Kinosita, K., 141.
Kipper, A., 218.
Kirkland, G., 32.
Kirkwood, 33.
Kissélef, E.-A. (M^{ne}), 220.
Kittell, I.-A., 240.
Klepesta, J., 189, 266, 285.
Klocker, A., 154.
Klose, A., 30.
Klöber, H. (von), 183.
Klumak, R., 236.
Kniesche, J., 11.
Knol, F.-J., 249, 282.
Knopf, O., 93.
Knox-Shaw, H., 165, 253.
Kobold, H., 102, 279, 286.
Kodalis, B., 99.
Koehke, O., 91.
Koelliker, M.-A., 78.
Kogevnikoff, A.-W., 148.
Kohl, O., 28.
Köhl, T., 161.
Kohlschütter, A., 35, 286.
Kohlschütter, E., 183.
Kolbow, H., 237.
Koleff, T., 207.
Kolomier, N.-D., 161.
Komendantoff, N., 185.
Kong, H.-J., 250.
König, A., 93.
Kooreman, C.-J., 114.
Kopff, A., 28, 254, 280, 286.
Kordylewski, K., 59, 60.
Koslow, W., 146.
Kostersitz, K., 237.
Kostinsky, S., 117, 184, 265.
Koudratieff, A., 184.
Koudriavtsev, V., 148.
Koudriavtzev, B., 100.

Koukarkine, B.-V., 255.
 Kounitzky, R., 146.
 Kourapov, B., 147.
 Kovácsné Posonyi Erzsébet, 40.
 Kovalenko, M., 214.
 Kowalezewski, M., 246.
 Kowalski, L., 60.
 Kowatcheff, L., 207.
 Kozelka, A., 188.
 Kozlovsky, B., 118.
 Kramer, A., 239.
 Krampe, G. (M^{re}), 241.
 Krassowski, J., 231.
 Krassowski, T., 147, 148.
 Krause, A., 158.

Krbek, F., 40.
 Kreiken, E.-A., *add.*
 Kreuer, O., *add.*
 Kriest, J.-M., 114.
 Kroll, C.-H., 255.
 Kromm, F., 73.
 Krüger, 83.
 Krumpholz, H., 234.
 Kruse, W., 25.
 Kruytbosch, W.-E., 242, 282.
 Kubokawa, K., 141.
 Kucera, O., 280.
 Kudara, K., 107.
 Kuiper, G. P., 113, *add.*
 Küstner, F., 135.

L

L'Abbe, J.-H., 164.
 Labitzke, P., 104.
 Laechini, G. B., 49.
 Ladd, 192.
 Lagarde, L., 170.
 Lagrange, C., 38.
 Lagrange, E., 258.
 Lagrula, P., 12.
 Laiminsch, E., 195.
 Lall, P.-S., 109.
 Lallemand, A., 213.
 Lallemand, C., 172.
 Lambereier, G., 79.
 Lambert, A., 170, 173, 269.
 Lambrecht, H., 27.
 Lamielle, C., 137.
 LAMONT-HUSSEY, 14.
 Lamote de Grignon, L., 221.
 Lamplund, C.-O., 72.
 Lamson, E. (M^{re}), 240.
 Lan, L.-F., 250.
 Lange, I. (M^{re}), 11.
 Larink, J., 25.
 Larnor, J., 44.
 La Rosa, M., 169.
 Lass, N., 99.
 Lassoovszky, C., 40.
 Lastkine-Roslovsky (Prince de), 157.
 Laucher (M^{re}), 213.

Lause, F., 94.
 Laves, K., 51.
 Lawrence, C.-S., 144.
 Laws, 56.
 Lazzarino, O., 180.
 Lazzaro, G., 48.
 Le Coultre, F., 131.
 Lee, O.-J., 70.
 Lehmann-Balanowskaia, J., 185.
 Leiner, E., 56.
 Lemaire (M^{re}), 172.
 Lemaitre, G., 126.
 Lemkenheiner, F., 110.
 Le Morvan, C., 170.
 Lemos, A.-C., 195.
 Léon, L.-G., 259.
 Leonard, F.-C., 126.
 Leroy, 172.
 Lessing, O., 264.
 Le Thierry d'Ennequin, L., 121, 200.
 Leuschner, A.-O., 26.
 Leuthold, M., 79.
 Levi-Civita, T., 198.
 Levin, A.-E., 203.
 Levin, R.-E., 256.
 Lewis, I.-M. (M^{re}), 241.
 Li, F., 150.
 Lick, 143.
 Liebermann, K., 61.

Lick, W., 61.
 Lien, P.-T., 250.
 Liferock, M., 241.
 Limberger (M^{lle}), 101.
 Lindblad, B., 211, 284.
 Lindemann, F.-A., 166.
 Lindley, W.-M., 168.
 Lindow, M., 150.
 Lindsay, E.-M., 45.
 Lindsey, M.-E. (M^{lle}), 14.
 Lindström, G. (M^{lle}), 127.
 Linsley, E.-G., 160.
 Littell, F.-B., 240.
 Livadas, P., 19.
 Livländer, R., 218.
 Lobanow, M., 272.
 Lobstein, R., 170.
 LOCKYER, NORMAN, 204.
 Lockyer, W.-J.-S., 204.
 Lockyer, W.-L. (M^{lle}), 204.
 Lohse, J.-G., 162.

Lohuizen, T. (van), 109, 259.
 Long, A.-W., 273.
 Longe de Guérin, A., 59.
 Lonhman, J.-A., 16.
 López, M., 200.
 Loreta, E., 34.
 Losh, H.-M. (M^{lle}), 14.
 Lous, Kr., 163, 264, 283.
 Lowater, F. (M^{lle}), 125.
 LOWELL, 72.
 Luby, W.-A., 98.
 Ludendorff, H., 182, 286.
 Lundmark, K., 127, 254, 284, 286.
 Luplau-Janssen, C., 57, 76.
 Lustig, H.-O. (M^{lle}), 249.
 Luther, W., 67.
 Lutz, C., 149.
 Luyten, W.-J., 45.
 Lyons, U.-S., 240.
 Lyot, B., 137.

M

Maanen, A. (van), 177.
 Mahy, J.-C., 166.
 Mc Allister, E.-H., 70.
 Mc Clenahan, W.-S., 164.
 Mc Clure, J., 152.
 Mc Cormack, E. (M^{lle}), 177.
 Mc CORMICK (LEANDER), 50.
 Mc Diarmid, R. J., 164.
 Mc Donald, T. L., 256.
 Mc DONALD, W.-J., 19.
 Macedo Soares, G. (de), 195.
 Mc Ewen, H., 256.
 Mc Hugh, D.-Y., 51.
 Mc Intosh, R.-A., 70.
 Mc Kee, H.-M., 45.
 Mac Kenzie, T., 81.
 Mackeprang, E. (M^{lle}), 57.
 Mc KIM, 81.
 Macklin, H., 212.
 Mc Laughlin, D.-B., 14.
 Maclean, D., 168.
 Mc Math, F.-C., 64.
 Mc Math, R.-S., 64.
 Mac Millan, W.-D., 52.

Mc MILLIN (EMERSON'S), 56.
 Mc Nally, P.-A., 239.
 Mc Pherson, A., 145.
 Macpherson, H., 69.
 Madeira, J.-A., 54.
 Mader, A., 38.
 Mader, H., 198.
 Mader, K., 236.
 Madill, R.-G., 164.
 Madwar, M. Reda, 90.
 Maggini, M., 54.
 Mahnkopf, H., 183, 280.
 Mainardi, L.-H., 59.
 Mainaye, T., 175.
 Malladra, A., 193.
 Malniquist, G., 127, *add.*
 Maneng, L., 170.
 Manganiello, S., 110.
 Manganiello, V.-M., 110.
 Manley-Bendall, 35.
 Mann, G., 262.
 Manson, E.-S., 56.
 Mantel, E., 170.
 Marchand, A., 36.

- Markoff, A., 118, 185.
 Marquez, M., 217.
 Marriott, R.-W., 214.
 Marsh, H.-M. (M^{mo}), 177.
 Marshall, J.-J., 138.
 Marshall, R., 14.
 Martensen, H., 57.
 Martin, C., 66.
 Martin, E., 167.
 Martin, E.-G., 82.
 Martin, J., 202.
 Martin Lorón, M., 130.
 Martin del Campo, G., 217.
 Martinez, H.-A., 110.
 Martinez, M., 108.
 Martinez, N.-G., 193.
 Martinoff, D.-J., 98.
 Martjanowa-Ivanova, E., 185.
 Mascarl, J., 128, 172, 175, 272.
 Masek, B., 187.
 Mason, A.-H., 227.
 Masseiava, R., 185.
 Masson, J., 172.
 Mathias, O., 81.
 Mathur, J.-B., 62.
 Mathur, R.-B., 62.
 Matkiewitch, L., 185.
 Matkiewitch, Z., 185.
 Matles, R.-L., 240.
 Matlos, A.-H. (de), 195.
 Matukuma, T., 203.
 Maubant, E., 170.
 Mauderli, S., 30, 270.
 Maunder, A.-S.-D. (M^{mo}), 204.
 Maurain, 172.
 Maury, A.-C. (M^{mo}), 45.
 Maury, J., *add.*
 Maxwell, A.-D., 14.
 Mayall, N., 177.
 Maynard, H.-R., 125.
 Mayolo, S.-A. (de), 121.
 Mayr, J., 238.
 Meggers, W.-F., 242.
 Mejer, P., 244, 280.
 Meissner, K.-W., 75.
 Mekking, B.-G., 114.
 Mellish, J.-E., 277.
 Mélo e Simas, M.-S. (de), 122.
 Melotte, P.-J., 82.
 Mémerly, H., 217.
 Mena, L.-E., 193.
 Menzel, D.-H., 143.
 Menzies, A., 111.
 Mercieu, C., 15.
 Merfield, C.-J., 136.
 Merfield, Z.-A., 48.
 Mergentaler, J., 59, 60, 144.
 Merlin, E., 77.
 Merrill, P.-W., 177, 255.
 Merton, G., 125.
 Metler, B., 60.
 Meyer, F.-A., 93.
 Meyer, G., 73.
 Meyer, W.-F., 26, 255, 256.
 Meyermann, B., 80.
 Michailov, A., 265.
 Michailov, V., 100.
 Michelson, A.-A., 52, 177.
 Michkovitch, V.-V., 23.
 Mignucci, P., 196.
 Mihalsky, N.-M., 161.
 Mikhailov, A., 147, 261.
 Milburn, W., 222.
 Milham, W.-I., 246.
 Milicević, N., *add.*
 Miller, A.-H., 164.
 Miller, J.-A., 214.
 Millikan, R.-A., 179.
 Millis, J.-S., 16.
 Millman, P.-M., 45, 46.
 Milne, E.-A., 166.
 Mineur, H., 170.
 Minnaert, M., 229.
 Mirolobova, A. (M^{mo}), 146, 147.
 MITCHELL, MARIA, 151.
 Mitchell, S.-A., 50.
 Mitrinovitch, D., 23.
 Mitrinovitch, R. (M^{mo}), 23.
 Miyadi, M., 141.
 Mizuno, R., 141.
 Mochkov, V. (M^{mo}), 118.
 Moffill, G.-W., 245.
 Mohr, J., 45.
 Mohr, J. (M^{mo}), 151.
 Mohr, J.-M., 36.
 Moisseiv, N., 146.

Mokeieff, G.-N., 118.
Möller, J., 70.
Möller, J.-P., 57.
Möller-Nicolaisen, N.-A., 233.
Molotcov, A., 95.
Monahan, M.-M., 45.
Moncada, D., 217.
Monck, G.-S., 52.
Mönnichmeyer, C., 35.
Montlangerand, C., 222.
Moore, A.-F., 239.
Moore, J.-H., 143, 255.
Moreau, F., 226.
Morehouse, D.-W., 63.
Moreux, T., 36.
Morgan, H.-R., 240.
Morikawa, M., 107.
Moline, M., 184.
Morize, V., 195.
Morkey, A.-E., 10.
Mörl, A., 202.
Moroney, J.-A., 136, 273.
Morosov, N., 262.

Morrison, S., 45.
Morshead, F.-J., 155, 266.
Moss, W., 43.
Motherwell, R.-M., 164.
Moulton, F.-R., 52, 279.
Mountcastle, H.-W., 53.
Mourachov, W.-V., 255.
Mousseliauss, M., 185.
Moye, M., 145.
Mrazek, J., 219.
Mühlig, F., 183.
Mukerji, K.-N., 62.
Müller, B., 93, 262.
Muller, J.-A., 229.
Müller, K., 237, 272.
Müller, N., 193.
Müller, R., 183.
Mullis, H.-F., 111.
Münch, W., 183.
Mündler, M., 88.
Muñoz, I., 200.
Mussells, M.-E., 45.
Mussells, S.-F., 45.

N

Nabokov, M., 146, 148.
Naccari, J., 233.
Nájera, A.-C., 217.
Nakamura, K., 107.
Nakano, S., 141.
Nangle, J., 215.
Narayan, A.-L., 103.
Narayana Aiyar Ayl, A.-A., 130.
Nassan, J.-J., 53.
Natanson, S., 117, 118.
Naudy (M^{ue}), 172.
Naumann, H., 114.
Navopachenny, B.-W., 161.
Nechville, V., 187, 189.
Nefediev, 103.
Nekrassova, S., 99.
Nell, C., 259, 282.
Neubauer, F.-J., 143.
Neugebauer, P.-V., 28, 280.
Neujmin, F., 205.
Neujmin, G., 205.

Neuman, T., 272, 285.
Newall, H.-F., 43.
Newbegin, A.-M., 248, 256.
Newlin, A.-J., 201.
Newman, M.-S.-N., 49.
Newton, H.-W., 82, 283.
Nicholson, S.-B., 177.
Nieulescu, G., 39.
Nic, L. (de), 114.
Nielsen, A.-V., 9.
Nielsen, A., 76.
Niethammer, T., 20.
Nikonov, V., 119.
Nilsson, M. (M^{ue}), 127.
Nissen, A., 57.
Nissen, J.-J., 58.
Nobile, V., 152.
Nodon, A., 261.
Nodon, R., 35.
Nölke, F., 37.
Nooda, C., 107.

Nordenmark, N.-V.-E., 212, 284.
 Nordlund, J.-O., 92.
 Nordmann, C., 170.
 Nordström, H., 127.
 Norlind, W., 22.
 Nörlund, N.-E., 58, 268.
 Norris, J. (M^{mo}), 257.
 Norz, R., 236.

Noteboom, E., 30.
 Notulki, M., 141.
 Noumerow, B., 117, 118, 265.
 Novák, K., 206.
 Noval, R., 200.
 Nugent, D.-B., 164.
 Nušl, F., 187, 189, 266.
 Nijland, A.-A., 249.

O

Oberguggenberger, V., 94.
 O'Connell, W., 154.
 O'Connor, E.-D., 212.
 O'Connor, J.-L., 164.
 Odermatt, H., 153.
 Oertel, K., 86, *add.*
 Ogawa, K., 141.
 Ogburn, J.-H., 31.
 Ogilvie, E.-C., 58.
 Ogorodnikov, K., 147, 265.
 Ohlsson, I. (M^{mo}), 127.
 Ohlsson, J., 127.
 Öhman, N., 211.
 Oikawa, O., 141.
 Oleott, W.-T., 159.
 Olczak, T., 59.
 Ollivier, C.-P., 227, 263.
 Ollivier, W., 169.
 Olmsted, M., 45.

Olszewski, K., 61.
 Olta, C., 40.
 Oort, J., 113.
 Oosterhoff, P.-T., 113.
 Opalski, W., 233.
 Öpik, E., 218.
 Orkisz, L., 231, 272.
 Orloff, A.-J., 161.
 Orlov, S., 146, 147.
 Orlova-Bagina, T., 185.
 Ornès, A., 47.
 OrNSTEIN, L.-S., 229.
 Ortells, V.-M., 230.
 Osten, H.-W., 143.
 Osterguard, N., 72.
 Osthoff, H., 55.
 Ou, P.-Y., 150.
 Oushakova, E., 146.
 Owaki, K., 219.

P

Pacella, G.-B., 136.
 Paci, E., 169.
 Packard, R.-M., 275.
 Paddoe, G.-F., 143.
 Paetsch, H., 29.
 Paffenholz, J., 55.
 Pagaczewski, J., 59.
 Pahlen, K. (von der), 183, 286.
 Painlevé, P., 175, *add.*
 Paiva, L.-G., 195.
 Palmer, A.-H., 160.
 Palmer, F. (M^{mo}), 127.

Paloque, E., 222, *add.*
 Panagopoulos, G., 19.
 Pannekoek, A., 13.
 Paraskévopoulos, J.-S., 45.
 Paraskévopoulos, D.-W. (M^{mo}), 45.
 Paredes, A., 200.
 Parchomenko, P., 100.
 Parenago, P., 146, 148.
 Parr, D., 154.
 Parr, W.-A., 199.
 Partsky, N., 147, 148.
 Parvulesco, C., 50, 270.

- Paschen, F., 286.
 Patry, A., 156.
 Patterson, J., 220, 283.
 Pauwen, J., 120.
 Pavel, F., 183.
 Pawling, J., 240.
 Payne, C.-H. (M^{lle}), 45.
 Pearce, J.-A., 234.
 Pearce, R.-W.-B., 208.
 Pease, F.-G., 177.
 Peek, B.-M., 207.
 Peirce, J.-H., 111.
 Peisino, G., 48, 223.
 Pels, G., 113.
 Pellier, L.-C., 63.
 Peña, Z., 108.
 Penel, M.-L. (M^{lle}), 170.
 Pereira da Silva, D.-L., 181.
 Pereira da Silva, L.-A., 54.
 Perepelkin, E., 185.
 Perepelkina, H., 185.
 Peres, M.-A., 122.
 Perestrelo Botelho, A., 122.
 Perelli, L., 263.
 Périer, G., 172.
 PERKINS, 62.
 Perrier, 254.
 Perrine, C.-D., 58.
 Pessoa, Ad., 54.
 Pessoa, Alf., 54.
 Peters, G.-H., 240.
 Peters, J., 28.
 Petersson, H., 228.
 Petrescu, G., 39.
 Petrie, R.-M., 14.
 Petrova, H., 185.
 Pettit, E., 177.
 Phenix, J.-D., 240.
 Philipps, T.-E.-R., 88, 256.
 Phillips, E.-C., 156.
 Piskovsky, D.-W., 161.
 Picard, E., 172.
 Picart, L., 73, 172.
 Picht, J., 280.
 Pickens, M.-D., 240.
 Pickering, D.-B., 68.
 Pickering, W.-H., 45, 132.
 Pierce, N.-L., 70.
 Pilling, A., 112.
 Pinkhof, M., 282.
 Pinto de la Rosa, F., 130.
 Pirol, 172.
 Pitman, J.-H., 214.
 Pitts, J.-D., 240.
 Plakidis, S., 19.
 Planner, H., 236.
 Plans y Freyre, J.-M., 131.
 Plaskett, H.-H., 45, 46.
 Plaskett, J.-S., 234, 283.
 Plassmann, J., 150, 257, 282.
 Phummer, H.-C., 125.
 Poisson, 218.
 Poitras, A., 96.
 Pokrovsky, K., 265.
 Polack, J., 146.
 Pólit, I., 21.
 Pollak, L.-W., 190.
 Poor, C.-L., 156.
 Poor, J.-M., 86.
 Popkavich, H.-J., 45.
 Popoff, K., 207.
 Popovici, C., 39.
 Popovici, C., 95.
 Porro, F., 78.
 Porter, H. (M^{lle}), 208.
 Porter, J.-G., 144.
 Postojew, A.-I., 216.
 Posztoczky, K. (von), 104.
 Potter, C., 204.
 Pottier, 172.
 Potwin, L.-G., 143.
 Pourteau, L., 73.
 Pouliline, J., 148.
 Prager, R., 27, 254.
 Preipitch, N.-C., 118.
 Prentice, J.-P.-M., 212, 256.
 Prey, A., 238.
 Princep, T., 221.
 Procházka, J., 188.
 Proctor, M. (M^{lle}), 125.
 Prokovsky, C., 184.
 Proudman, J., 32.
 Przybyllok, E., 104.
 Pschichholz, F., 236.
 Puig, I., 221.
 Puigrefagut, R., 221.

Q

Quénisset, F., 97.
Quignon, G., 142.

Quijano, M., 200.

R

Rabe, W., 149.
Rack, B.-I., 118, 185.
RADCLIFFE, 165.
Radiensky, M., 185.
Radynsky, M., 119.
Raimond, J.-J., 84.
Rajchl, R., 188, 189.
Rakowiecki, T., 84.
Rakowitz, J., 34.
Ramanna, H.-S., 92.
Ramberg, J., 127.
Randolph, J., 215.
Raukl, P.-R., 105.
Ransom, R.-W., 275.
Rauzi, U., 198.
Rao, C.-H., 92.
Rapien, A., 156.
Rasdolsky, A., 100.
Ranrich, S., 262.
Rayleigh, R.-J.-Strutt, Lord, 51.
Raymond, G., 15.
Raymond, H., 11.
Raymond, W.-E., 215.
Raynal, G., 85.
Raynsford, G.-M., 240.
Rea, P.-L., 134.
Rechenbach, H., 20.
Recht, A.-W., 63.
Redman, R.-O., 234.
Reig y Soler, G., 130.
Reinhold, M., 251.
Reinmuth, K., 88.
Reiss, G., 12.
REMEIS, 20.
Renaux, P., 12.
Renston, L.-F., 240.
Renz, A., 185.
Renz, F., 184.
Repelli, W., 133.

Repsold, A., 85.
Reuyl, D., 50.
Reynolds, J.-H., 33, 253.
Rheden, J., 234.
Ribacov, A., 146.
Ribas de Conill, A., 42.
Ribeiro, N., 270.
Ribot, S., 21.
Richardson, L., 153.
Richardson, R.-G.-D., 192.
Richmond, M.-L. (M^{ne}), 177.
Rickerby, P.-J., 82.
Rickett, G.-W., 82.
Riefler, 149.
Rien, J., 28, 280.
Riemann, E., 244.
Rigaux, F., 226.
Riggi O'Dwyer, G., 41.
Righini, G., 16.
Rimmer, W.-B., 46.
Ris (M^{ne}), 213.
Rivet, V., 238.
Roach, F.-E., 245.
Robbins, F., 125.
Robert, E., 108.
Roberts, A.-W., 127.
Roberts, K.-L., 95.
Roberts, O.-F.-F., 10.
Roberts-Klumpke, D., 41.
Robertson, J., 241.
Robinson, E.-A., 45.
Robinson, L.-V., 45, 46.
Robinson, W.-H., 165.
Rod, E., 78.
Rodès, L., 221.
Rodriguez Bravo, J., 130.
Rodriguez Neri, J.-T., 217.
Rodriguez Rey, M., 217.
Rodriguez, R.-A., 193.

- Roe, 216.
 Roe, J.-R., 216.
 Rormen, Ölg, 9.
 Rosener, F., 86.
 Roger, A., 137.
 Rogers, A. (M^{me}), 214.
 Rogers, C.-E., 87.
 Romani, 171, 175.
 Romanskain, S., 185.
 Rootsmun, D., 218.
 Rooy, E. (de), 114.
 Rosch, E., 27.
 Rosenberg, H., 101.
 Rosengarten, G., 278.
 Ross, A.-D., 179, 256.
 Ross, F.-E., 245.
 Rossard, P., 222.
 Roseland, S., 163.
 Rossier, P., 78.
 Rossiter, H.-A., 14.
 Romanovsky, V. (M^{me}), 119.
 Romanovsky, V.-A., 118.
 Rost, G., 248.
 Rost, L., 183.
 Rongier, G., 213.
 Roumens, M. (M^{me}), 137.
 Roure, H., 108.
 Rowland, J.-P., 212.
 Roy, A.-J., 11.
 Roy, E. (de), 64, 256, 260.
 Royds, T., 103, 130.
 Rubio, F., 221.
 Rudaux, L., 65, 171, 175.
 Rufus, W.-G., 14.
 Rügner, E., 149.
 Ruiz, B., 34.
 Ruiz, G.-G., 202.
 Ruiz, P., 109.
 Rush, C.-L., 241.
 Russell, H.-N., 177, 191.
 Russo, T.-W., 112.
 Rybka, E., 231, 272, 285.
 Ryder, M.-A., 45.
 Ryves, P.-M., 202.
 Ryzner, J., 128.

S

- Sacco, F., 263.
 Sachse (Altenburg, E. (von), 247.
 Saderra Mosa, M., 133.
 Sahn, Meglman, 12.
 St John, C.-E., 177.
 Saint-Paul (M^{me}), 172.
 Saharablin, Muhammad, 103.
 Sahel, P., 170.
 Salvo, D., 202.
 Samoilov-Jukhontov (M^{me}), 117.
 Sampson, R.-A., 68, 172.
 Saneerel, 111.
 Sánchez Fabra, F., 130.
 Sanders, C., 113.
 Sanderson, K.-G., 16.
 Sandoyul, H.-O., 217.
 Sanford, H.-F., 177.
 Santaló Sora, M., 130.
 Santos, A. (dos), 123.
 Santos, F. (dos), 195.
 Santos Andrea, E.-I. (dos), 122, 123.
 Santos Lucas, A. (dos), 123.
 Sargent, F., 67.
 Sargent, P.-M., 45.
 Sastri, M.-V.-V., 92.
 Satterly, J., 220.
 Saunders, F.-A., 46.
 Savge, G.-O. (M^{me}), 240.
 Savitsky, P.-A., 216.
 Sackievicz, P., 117, 265.
 Sawyer, H.-B., 45.
 Sawyer, H.-S., 45.
 Saxton, C.-S., 77.
 Sayer, A.-R., 45.
 Sayre, 31.
 Seales, H.-H., 255.
 Schaddaroff, J., 276.
 Schae, L., 78.
 Schaggers, A., 195.
 Schulón, C., 228, 275.

- Scharonow, W.-W., 216.
 Schaub, W., 114.
 Schaumasse, A., 156.
 Scheel, K., 30, 286.
 Schembor, F., 234.
 Schepper, M.-D., 114.
 Scherbe, C., 58.
 Schiller, K., 114.
 Schiller, M., 264.
 Schill, J., 153.
 Schlesinger, F., 153.
 Schleyer, W., 257.
 Schlier, O., 88.
 Schlötzer, A., 48.
 Schlumberger, R., 148.
 Schmehl, H., 183, 280.
 Schmid (M^{me}), 172.
 Schmidt, A., 12.
 Schneider, G., 27.
 Schneller, H., 27.
 Schnorr, H., 92.
 Schock, A.-C., 278.
 Schoenberg, E., 37.
 Schokalsky, J., 172.
 Schorr, R., 25.
 Schoute, C., 282.
 Schubert, J., 68.
 Schüler, H., 183.
 Schuller, E.-F., 236.
 Schüller, F., 189.
 Schulze, W., 104.
 Schumann, R., 235, 238.
 Schwarz, P.-T., 105.
 Schwarzbach, M., 92.
 Schwassman, A., 25.
 SCOTT, CHARLES SMITH, 176.
 Scott, F.-P., 240.
 Seares, F.-H., 177.
 See, T.-J.-J., 17, 133.
 Seegert, B., 28.
 Seewald, N.-C., 240.
 Seigolev, B., 147.
 Seizoff, K., 207.
 Sekiguti, R., 219.
 Selga, M., 133.
 Selheimer, C., 14.
 Seliwanoff, S., 280.
 Sellers, F.-J., 125, 256.
 Semenoff, L.-I., 157.
 Semenowa, T.-S. (M^{me}), 157.
 Senda, K., 107.
 Seraphimoff, B., 185.
 Seydl, O., 187, 285.
 Shajn, G., 205.
 Shajn, P., 205.
 Shane, C.-D., 26.
 Shapley, H., 44, 46, 268.
 Shapley, M.-B. (M^{me}), 45.
 Sharnoff, M., 240.
 Sharpless, B.-P., 240.
 SHATTUCK, 86.
 Sherman, C.-C., 45.
 Shilowa, M., 185.
 Shin'ichiro, 271.
 Shirley, E.-G., 165.
 Short, J., 215.
 Siadbey, V.-G., 95.
 Siedentopf, H., 92.
 Siegl, F., 236.
 Silbernagel, E., 149.
 Silberstein, L., 196.
 Sills, O., 164.
 Silva, G., 167.
 Silva Conceição, J.-A., 126.
 Simberg, P., 218.
 Sin, T.-C., 250.
 Siraisi, M., 141.
 Sitter, A. (de), 113.
 Sitter, W. (de), 113, 259.
 Sitterly, B.-W., 139.
 Skaggs, J.-H., 277.
 Skjellerup, J.-F., 160.
 Skvortzoff, E.-F., 205.
 Slavenas, P., 99.
 Slawski, J., 186.
 Slipher, E.-C., 72.
 Slipher, V.-M., 72.
 Slocum, F., 139.
 Slouka, H., 188.
 Smart, W.-M., 44, 253.
 Smirnova (M^{me}), 148.
 SMITH, 23, 24.
 Smith, A., 192.
 Smith, C., 41.
 Smith, C.-C., 164.
 Smith, C.-E., 160.

- Smith, E.-S., 144.
 Smith, S., 177.
 Smith, W.-H., 181.
 Snow, A., 241.
 Soares, J.-A., 126.
 Socher, H. (von), 27, 29.
 Soeolova, V., 146.
 Solon, F.-W., 239.
 Sollenberger, P., 240.
 Somigliana, C., 225.
 Sommer, R., 30.
 Sommerfeld, A., 149, 286.
 Sonville, O., 226.
 Sordahl, L.-O., 239.
 Sorokine, L., 148.
 Sotome, K., 141, 219.
 Souza, M.-R. (de), 195.
 Sparling, H.-P., 199.
 Spitaler, R., 190.
 Srenou, 214.
 Srpunar, W., 128.
 Staebler, I., 92.
 Stahl, Mc Clellan, 76.
 Staude, N. (M^{lle}), 117.
 Staus, A., 160.
 Stearns, C.-L., 139.
 Steavenson, W.-H., 243, 256, 283.
 Stebbins, J., 129.
 STEFANIK, 189.
 Steib, J.-G., 213.
 Stein, C., 45.
 Stein, J., 197.
 Steiner, K., 274.
 Steinpór, S., 11.
 Stempell, G. (von), 278.
 Stepánek, J., 188.
 Stepanoff, V., 146.
 Sternberg, E. (M^{lle}), 177.
 Sternberk, B., 189, 210.
 Stetson, H.-T., 62.
 Stevens, W., 82.
 STEWARD, 224.
 Stewart, J.-Q., 191.
 Stewart, M., 268.
 Stewart, R.-M., 164, 283.
 Steyn, E., 45.
 Sliathesi, R., 74.
 Sticker, B., 35, 282.
 Stillhamer, A.-G., 33.
 Stillman, C. (M^{lle}), 143.
 Stobbe, J., 101.
 Stöckl, K., 193.
 Stokley, J., 242.
 Stolzer, E. (M^{lle}), 119.
 Stone, O., 53.
 Stoneley, R., 113, 253.
 Stoner, P.-H., 179.
 Storer, N.-W., 62, 139.
 Storey, J., 68.
 Story, H.-F. (M^{lle}), 242.
 Stoul, R., 278.
 Stoyko, N., 173.
 Strachan, W., 36.
 Stracke, G., 28, 280.
 Stratonoff, W.-W., *add.*
 Stratton, F.-J.-M., 43, 267.
 Straubel, R., 93, 286.
 Strebel, H., 91.
 Strömberg, G., 177.
 Strömngren, B., 57.
 Strömngren, E., 57, 264, 268, 280.
 Stroobant, P., 38, 172, 226, 268.
 Struve, E., 185.
 Struve, G., 27.
 Struve, O., 245.
 Stubbe, C., 137.
 Studer, F., 153.
 Stuker, P., 251.
 Stumpff, B., 37.
 Stumpff, K., 37.
 Subbotin, F., 216.
 Subbotin, M.-T., 216.
 Subbotin, S.-I., 98.
 Subramania, Iyer, H., 223.
 Sugai, K., 141.
 Sulikowski, W., 272.
 Sundman, K.-F., 89.
 Suylen, D. (van), 249.
 Svoboda, J.-H., 188.
 Swaak, M.-M., 114.
 Swenson, J.-A., 240.
 Sweczy, G.-D., 121.
 Swinburn, A.-H., 164.
 Swings, P., 120.
 Swope, H.-H. (M^{lle}), 45, 275.
 Sýkora, J., 187.

Symms, L.-S.-T., 82.
Sytinskaya, N.-N., 216.
Szabo, V., 210.

Szczyrbak, S., 59.
Szeligowski, A., 246.
Szereszowski, R., 272.

T

Taffara, L., 49.
Taffara, S., 49.
Takeda, S., 107.
Tanaka, T., 141.
Tapia, N., 110.
Tasiro, S., 141.
Tass, A., 39, 254, 276, 280, 285.
Tchang, S.-C., 250.
Tchang, Y., 150.
Tchao, C.-Y., 150.
Tch'en, Y.-L., 250.
Tcheng, T.-H., 250.
Tcherny, S., 277.
Terada, S., 141.
Terentiew, Z. (M^{mo}), 117.
Terentjev, L. (M^{mo}), 118.
Tereschkoff, S.-M., 118.
Terkan, L., 40.
Ter-Oganessov, V., 148.
Texeira Bastos, A., 122.
Texeira dos Santos, J.-E., 122.
Texeira, J.-P., 181.
Theile, W., 133.
Thibaut, G., 87.
Thomas, O., 236, 275.
Thomson, A., 16.
Thomson, H., 67, 243.
Thomson, I.-L., 100.
Thorrud, S., 181.
Thüring, B., 149.
Tibbitts, E.-H., 111.

Tiercy, G., 78, 270.
Tikhoff, G., 117, 184.
Tikhov, W.-A., 255.
Tikhova, L., 185.
Timin, B., 89.
Tinoco y Acero, J., 130.
Toda, K., 219.
Toft, P.-L., 133.
Tolsa, L., 217.
Tombaugh, C.-W., 72.
Tomkins, H.-G., 68.
Tomkins (M^{mo}), 68.
Tortosa, E., 109.
Touchel, E., 176.
Tovstik, M. (M^{mo}), 119.
Townley, S.-D., 169.
Trankle, W.-S., 133.
Tregenza, H.-S., 10.
Trelles y Esturla, V., 108.
Tretter, J., 58.
Treusein, E., 85.
Trost, A., 236.
Trümpler, R.-J., 143.
Ts'ai, C.-T., 250.
Tscherny, S.-D., 102.
Tschilschke, R., 219.
Tsiang, P.-J., 150, 264.
Tucker, R.-H., 169.
Tuffño, L.-G., 193.
Turner, J.-B., 112.
Tusi, K., 141.

U

Ubach, J., 221.
Uejima, N., 106, 107.
Ueta, J., 106, 107.
Ugueto, L., 47.

Ugueto Terán, L., 47.
ULUG-BEKA, 103.
UNDERWOOD, 16.
Updegraff, M., 191.

V

- Vaaben, T., 158.
 Vahlen, T., 70.
 Vaisälä, J., 225, 278.
 Valentiner, W., 89.
 Vallée-Poussin, L. (de la), 14.
 Vallier, J., 78.
 Van Biesbroeck, G., 245.
 Van Cuyck, E., 73.
 VANDERBILT, 152.
 Van der Bilt, J., 249, 259, 266.
 Vanderlinden, H.-L., 226, 268.
 Vandeuren, P., *add.*
 Van Rhijn, P.-J., 84.
 VAN VLECK, 139.
 Varchon, L., 31.
 Varnum, W.-B., 11.
 Vasco, R., 74.
 Vasnecov, M.-V., *add.*
 VASSAR, 184.
 Vassilieff, A., 184.
 Vassilieva, N., 185.
 Vaudein (M^{me}), 172.
 Velez, I., 200.
 Vélez, D.-M., 259.
 Verbaandert, J., 226.
 Vermeire, M., 42.
 Véronnet, A., 213.
 Verschaffel, 172, 176.
 Verstrepen, F., 77.
 Vesely, E., 210.
 Viennet, E., 176.
 Vignal, J., 172.
 Villemarqué, E. (de la), 250.
 Villiger, W., 93.
 Vincart, P., 15.
 Vinogradov, A.-W., 255.
 Vinogradova, E., 147.
 Vinter-Hansen, J.-M. (M^{me}), 57, 264, 283.
 Vitini, L., 200.
 Vocca, P., 224.
 Vogelenzang, E.-H., 233.
 Vogt, H., 92.
 Volkova, N.-F., 216.
 Volta, L., 224.
 Volterra, V., 172.
 Vontzinas, S., 283.
 Vorontsov-Velyaminov, B., 146.
 Vos van Steenwijk, J.-E. (de), 174.
 Vošvrda, J., 188.
 Voûte, J.-G., 116.
 Vsesviatsky, S., 146.
 Vyssolsky, A., 50.

W

- Wachmann, A.-A., 25.
 Wachtl, O., 35.
 Wagman, N.-E., 240.
 Wagner, A., 94.
 Walker, A.-D. (M^{me}), 45.
 Walker, M.-C. (M^{me}), 160, 277.
 Wallace, H.-G.-S., 240.
 Wallenquist, A., 116.
 Walter, A., 169.
 Walter, K., 104.
 Walton, M.-L., 45.
 Warner, W.-P., 227.
 Ware, L. (M^{me}), 177.
 WARNER (ET SWASEY), 52.
 Warren, L.-A.-H., 247.
 Warren, R., 23.
 Warzée, J., 226.
 WASHBURN, 129.
 Watanabe, T., 107.
 Waterfield, W.-F.-H., 45.
 Waters, H.-H., 87.
 Watsiutynski, J., 233.
 Watson, R., 22.
 Wallenberg, D., 37.
 Watts, C.-B., 240.
 Wavre, R., 78.
 Weber, J., 114.
 Wedemeyer, H., 30.
 Weidert, V.-F., 28.
 Weigand, S.-A., 263.

- Weiken, K., 183.
 Welker, A., 152.
 Wells, G.-F., 82.
 Wells, L.-D., 45.
 Wells, R.-A., 176.
 Werkmeister, P., 65.
 Westgate, C. (M¹⁰), 140.
 Westland, C.-J., 16.
 Westland, C.-R., 164.
 Westphal, W., 183.
 Whiterell, P.-W., 275.
 WHITTIN, 242.
 Whitney, W.-T., 52.
 Whittaker, E.-T., 69.
 Whittaker, G.-C., 240.
 Whitwell, T., 256.
 Wickes, C.-F., 273.
 Wildt, R., 80.
 Wilk, A., 59.
 Wilkens, A., 149.
 Wilkin, A.-J., 111.
 Wilkins, A.-V., 212.
 Wilkinson, D., 155.
 Williams, E.-J., 56.
 Williams, E.-T.-R. (M¹⁰), 50.
 Williams, K.-P., 33.
 Williams, M. (M¹⁰), 158.
 Williams, W.-J., 14.
 Willis, E.-V. (M¹⁰), 240.
 Willis, J.-E., 240.
 WILLISTON, JOHN PAYSON, 208.
 Willox, A.-J., 116.
 Wills, D.-M., 45.
 Wilsing, J., 183.
 Wilson, A.-H., 87.
 Wilson, B.-M., 155.
 Wilson, C.-T.-R., 43.
 Wilson, H.-C., 159.
 Wilson, L.-Y., 75.
 Wilson, R.-E., 11, 279.
 Winkley, H.-W., 45.
 Winter, F.-E., 59.
 Winter, R., 58.
 Wirtz, C.-W., 101, 280.
 Wismer, H.-S., 257.
 Witchell, W.-M., 82.
 Witkowski, J., 60, 186, 274.
 Witt, C.-G., 30.
 Wodeltzky, J., 276, 285.
 Wolf, M., 88, 254, 286.
 Wolfer, A., 251.
 Woltjer, J., 113.
 Wood, H.-E., 96.
 Woodhouse, G.-H., 136.
 Woods, I.-E. (M¹⁰), 45.
 Woodward, E., 165.
 Wormell, T.-W., 43.
 Worsell, W.-M., 96.
 Wright, W.-H., 143.
 Wright, W.-R., 214.
 Wrigley, R.-W., 68.
 Wrocklage, H.-G., 227.
 Wu, E.-W., 47.
 Wunschmann, F., 13.
 Wurm, K., 183.
 Wüst, R., 202.
 Wylie, C.-C., 94.

Y

- Yakovkine, A., 99.
 Yalden, J.-E.-G., 119.
 YALE, 153.
 Yamamoto, H. (M¹⁰), 107.
 Yamamoto, I., 106, 107, 271.
 Yamamura, K., 107.
 Yamasaki, M., 142.
 Yang, H.-K., 150.
 Yates, C.-S.-S., 179.
 Yeh, C., 150.
 YERKES, 245.
 Yosida, G., 141.
 Yosimura, Y., 107.
 Young, A.-S. (M¹⁰), 208.
 Young, H. (M¹⁰), 191.
 Young, R.-K., 220.
 Yowell, E.-I., 144.
 Yü, Ch'ing-Sung, 150.
 Yuin, P.-C., 150.

Z

- Zacharov, G.-P., 216.
Zagar, F., 167.
Zahn, L.-T. (M^{me}), 240.
Zajdler, L., 233.
Zalutzky, L.-V., 118.
Zanstra, H., 25.
Zecman, P., 13.
Zehiroff, I., 276.
Zeipel, H. (von), 228, 270, 275, 284.
Zidan, Mohammed, 90.
Zimmer, M.-L., 58.
Zimmermann, H.-K., 157.
Zimmermann, M., 185.
Zinner, E., 20.
Zodtner, H.-H., 239.
Zölss, P.-B., 105.
Zonn, W., 246.
Zug, R., 245.
Zukervanik, J.-P., 216.
Zunderman, H., 114.
Zulphen, A. (van), 13.
Zvelkoff, K.-A., 148.
-

TABLE DES MATIÈRES

	pages
Introduction	5
Abréviations et Indications générales	7
Observatoires astronomiques et Astronomes.	9
Sociétés astronomiques	253
Revue astronomique	279
Additions et corrections.	287
Liste alphabétique des noms.	289